

**XXVII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI PORTO ALEGRE – RS**

DIREITO AGRÁRIO E AGROAMBIENTAL

LUIZ ERNANI BONESSO DE ARAUJO

NIVALDO DOS SANTOS

FERNANDO ANTONIO DE CARVALHO DANTAS

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFMS – Rio Grande do Sul)

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul)

Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito agrário e agroambiental [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNISINOS

Coordenadores: Luiz Ernani Bonesso de Araujo; Nivaldo dos Santos; Fernando Antonio de Carvalho Dantas. – Florianópolis: CONPEDI, 2018.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-692-5

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Tecnologia, Comunicação e Inovação no Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVII Encontro Nacional do CONPEDI (27 : 2018 : Porto Alegre, Brasil).

CDU: 34



XXVII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI PORTO ALEGRE – RS

DIREITO AGRÁRIO E AGROAMBIENTAL

Apresentação

O Grupo de Trabalho Direito Agrário e Agroambiental, permanente na estrutura organizacional dos eventos científicos do CONPEDI, propõe reflexões sobre temas relacionados a propriedade e a posse no uso da terra para a produção da vida em perspectivas coletiva e individual. Busca, ainda, refletir sobre suas bases teóricas, práticas, normativas e jurisprudenciais. Assim sendo, dialoga com as espacialidades, subjetividades e territorialidades modernas e suas configurações jurídicas que, atualmente, enfrentam relações e processos de transformação. Propõe, na dimensão epistêmica, o diálogo entre o direito agrário e ambiental.

Os trabalhos apresentados neste volume representaram um conjunto de questões que abrangeram aspectos teóricos, conceituais, práticos e jurisprudenciais, resultado de pesquisas realizadas no âmbito da pós-graduação.

Envolveram temáticas como o papel das cédulas de produto rural e de crédito rural e a limitação dos juros de mora, passando pela autonomia privada; o papel do Cadastro Ambiental Rural (CAR) como instrumento de Zoneamento Ambiental e Agrícola e outras reflexões; a Segurança alimentar em suas relações com a agricultura familiar, a sustentabilidade e a promoção social; as questões da apropriação do conhecimento tradicional envolvendo estudos comparativos com o milho no México e o arroz na Índia; os sujeitos Coletivos do campo, sua territorialidade do alimento e a construção social dos direitos; a permanente luta dos povos tradicionais para assegurar direitos territoriais; o papel do Supremo Tribunal Federal (STF) no debate acerca das Terras Tradicionalmente Ocupadas na superação do marco temporal para índios e quilombolas; o debate conceitual e teórico do papel do Direito Agrário na limitação ou expansão da tutela jurídica; a água, o agrohidronegócio e a centralidade das disputas territoriais; a regularização fundiária e a privatização dos bens comuns. A regularização fundiária na Amazônia legal e a contrarreforma agrária; a retomada das discussões acerca dos agrotóxicos, princípio da precaução, a fiscalização e o projeto de lei n. 6.299\2002 chamado de Pacote do Veneno.

No conjunto, as discussões do Grupo de Trabalho demonstraram a importância do debate sobre a questão agrária, sua pertinência e permanência com abordagens necessárias para a compreensão atual e complexa desse campo, adequada à superação de modelos de produção

agrária que levariam a um futuro incerto em relação a qualidade de vida, ao uso e titularidade dos bens de uso comum.

Prof. Dr. Nivaldo dos Santos – UFG

Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araujo - UFSM / UPF

Prof. Dr. Fernando Antonio De Carvalho Dantas – UFG

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

AS CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS DA APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE A CULTURA DO MILHO NO MÉXICO E DO ARROZ NA ÍNDIA: UM EXEMPLO PARA O BRASIL?

THE SOCIAL CONSEQUENCES OF THE APPROPRIATION OF TRADITIONAL KNOWLEDGE ON CORN CULTURE IN MEXICO AND RICE IN INDIA: AN EXAMPLE FOR BRAZIL?

Edílson Ubirajara Gonçalves Piedras ¹

Resumo

O artigo científico tem como objetivo analisar se as consequências sociais da apropriação do conhecimento tradicional sobre a cultura do milho no México e do arroz na Índia podem servir de exemplo para o Brasil. A pesquisa se utilizou do procedimento de pesquisa bibliográfica através da técnica de fichamento, onde foram coletados os dados sobre a cultura ancestral de cultivo desses cereais e as consequências das ações da indústria sobre estas comunidades. Verificou-se que as consequências sociais que esses povos sofreram podem servir de exemplo para o Brasil. Encontra aderência na Linha de Pesquisa do Direito Agrário e agroambiental.

Palavras-chave: Agricultura, Apropriação, Conhecimentos tradicionais, Consequências, Exemplo

Abstract/Resumen/Résumé

The scientific article aims to analyze if the social consequences of the appropriation of the traditional knowledge on the corn culture in Mexico and rice in India can serve as an example for Brazil. The research was done using the bibliographic research procedure through the technique of logging, where data were collected on the ancestral crop culture of these cereals and the consequences of the actions of the industry on these communities. It was found that the social consequences that these peoples suffered can serve as an example for Brazil. Adherence to the Agrarian and Agri-Environmental Law Research Line.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Agriculture, Appropriation, Traditional knowledge, Consequences, Example

¹ Mestrando da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. Especialista em Direito Tributário – Universidade Anhanguera. Especialista em Governança Empresarial e Tributária - FADISMA.

INTRODUÇÃO

O homem nos primórdios da sociedade era nômade, pois necessitava coletar, caçar ou pescar para se alimentar. Portanto, ficava desprotegido em relação a sua própria maneira de viver, pois ao apenas coletar, caçar ou pescar, sem repor a natureza o que necessitou acabava exaurindo os recursos da região em que se estabelecia temporariamente e, por consequência, se lançava em migrações a procura de novas regiões que possuíssem recursos necessários a sua manutenção. Foi o surgimento da agricultura que o estabeleceu em regiões em que conseguia produzir o alimento necessário para sua sobrevivência. Com isso começou a domesticar plantas e animais, e fez da agricultura o alicerce de sua cultura e religião, divinizando a terra e os deuses que lhe passaram o conhecimento sobre as técnicas de cultivo (SANTILLE, p. 24, 2009).

A população cresceu, pois havia diminuindo um dos maiores entraves a prosperidade da espécie, ou seja, a fome. Este conhecimento “recebido dos deuses” era passado de geração em geração, modificando e desenvolvendo as plantas através de um processo chamado domesticação. Esta evolução dos alimentos desenvolveu junto com o desenvolvimento da sociedade, o que durou milhares de anos e ainda está em processo evolutivo (Ibid.).

Neste contexto, propõem-se como tema uma análise sobre se as consequências sociais da apropriação do conhecimento tradicional sobre a cultura do milho no México e do arroz na Índia podem servir de exemplo para o Brasil. Para tanto, tenta-se responder ao problema: Em que medida as consequências da apropriação do conhecimento tradicional do cultivo do milho no México e do arroz na Índia, podem servir de exemplo para o Brasil? Para responder a esta pergunta o artigo tem como objetivo geral analisar se existem consequências sociais as comunidades que durante milhares de anos desenvolveram o conhecimento das técnicas de cultivo dos cereais escolhidos.

Para o desenvolvimento deste tema, a primeira seção possui o objetivo de demonstrar a relação do homem com agricultura e o desenvolvimento de seu conhecimento tradicional. A seção se divide em duas partes, na primeira faz-se relação com o milho no México e, na segunda, verifica-se as características do arroz na Índia.

Na segunda seção tem-se como objetivo apresentar as consequências sociais da apropriação do conhecimento tradicional pelas grandes corporações sobre a cultura do milho no México na primeira parte, e do arroz na Índia na segunda.

A metodologia da pesquisa apresenta uma abordagem dedutiva, alinhada a uma teoria de base pragmática-sistêmica através do método histórico. Foi utilizado como procedimento a pesquisa bibliográfica através da técnica de fichamento, onde foram coletados os dados sobre a

cultura ancestral de cultivo desses cereais, bem como algumas das consequências das ações da indústria química agrícola sobre essas comunidades.

1 A AGRICULTURA E O CONHECIMENTO TRADICIONAL

O homem em seus primórdios como sociedade era regido pelo nomadismo necessário, já que não sabia como produzir seu próprio alimento, permanecia nos locais em que se estabelecia, somente enquanto durasse a oferta de natural de comida. Sua relação com a natureza era de consumo daquilo que era oferecido, ou seja, se alimentava da coleta de frutas, sementes, raízes e da caça dos animais da região onde se estabelecia temporariamente. Conforme SANTILLI (2009) existe grande discussão ainda entre os arqueólogos para definir como surgiu a agricultura, mas o que é certo é que modificou a maneira de vida da humanidade até os tempos atuais.

A agricultura mudou a relação do homem com a natureza, permitindo que ele passasse a controlar quando, onde e como as plantas seriam cultivadas e os animais, criados. Aos poucos, as sociedades de caçadores-coletores transformaram-se em sociedades de agricultores. De uma prática de coleta de grãos espontaneamente gerados pela natureza, principalmente os cereais, as sociedades humanas passaram a selecionar os grãos de algumas espécies e a cultivá-los e reproduzi-los em condições artificialmente criadas pelo homem. As espécies eram selecionadas para usos alimentícios, medicinais, religiosos etc. (SANTILLI, p. 24, 2009).

A agricultura, como é notório, contribuiu para a possibilidade de estabelecimento das comunidades em regiões em que pudessem, além de coletar e caçar, plantar e domesticar os animais. Não se sabe com certeza quando isso aconteceu, ou se aconteceu ao mesmo tempo por todo mundo (SANTILLI, p. 26, 2009).

Cultivar não é o mesmo que domesticar. A domesticação de plantas e animais foi um marco na evolução humana, pois, para o desenvolvimento das técnicas de cultivo, de determinada planta utilizada como alimento, foram necessários anos de aprendizado para formar um conhecimento, que foi passado através dos séculos de geração em geração. Portanto deve-se ter em mente que domesticar uma planta não é o mesmo que cultivá-la, como preleciona JULIANA FERRAS DA ROCHA SANTILLI.

Domesticar uma planta não é o mesmo que cultivar. A etnobotânica Laure Empeaire explica que a domesticação é o processo de evolução que faz que uma planta passe do estado silvestre – independente da ação humana – para uma relação mais estreita com o homem e suas atividades agrícolas. A domesticação implica em uma modificação no patrimônio genético da planta. Ao longo dos ciclos, uma espécie vai perder algumas características, e outras, mais proveitosas para o homem, vão ser

selecionadas. As modificações são induzidas por práticas agrícolas, pelos critérios de seleção dos agricultores e também por condições ambientais não diretamente controladas pelos agricultores. À medida que uma planta se adapta as novas condições criadas pelo homem, vai perdendo sua capacidade de se desenvolver e de se reproduzir em ambientes silvestres. A domesticação e a criação de novas variedades de plantas cultivadas são um processo contínuo. (SANTILLI, p. 27, 2009).

A domesticação de plantas, foi acompanhada da evolução técnica necessária ao desenvolvimento das diversas culturas espalhadas pelo mundo. Pois fazia-se necessário o controle dos recursos da natureza, bem como, a eficaz observação dos seus ciclos. Para tanto, utilizou-se de técnicas de controle da terra e de controle dos estoques de água para uso na irrigação das lavouras (SANTILLI, p. 30 – 47, 2009).

A agricultura na mitologia clássica de muitos povos possui origem divina, pois os deuses deram o conhecimento ao homem de como cultivar a terra. Acontece que ao divinizar a agricultura, algumas espécies passaram a fazer parte da cultura dos povos antigos, compondo sua matriz de identidade.

O Brasil, que possui um rico patrimônio biológico, esconde em suas matas uma imensa diversidade, ainda pouco explorada de maneira sustentável. A sua grande extensão abrigou e, agora um pouco menos, diversas etnias indígenas, cada uma com seus saberes relacionados a região que a milênios habita. Esta riqueza desperta a muito o interesse internacional, desde sua colonização, o que por certo, deu-lhe o nome, já que este se origina da primeira planta explorada em grande escala, qual seja, o Pau-brasil, ou Pau de brasa, da qual se retirava tinta vermelha (SANTILLI, p. 52 – 58, 2009).

Resta claro a necessidade de uma proteção legal a este patrimônio. A Constituição Brasileira traz em seu artigo 216 os elementos que constituem o patrimônio cultural brasileiro.

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. (BRASIL, 2018).

Como pode ser visto, é de suma importância a salvaguarda do patrimônio cultural brasileiro que “inclui as variedades agrícolas, os saberes e as inovações desenvolvidas pelos agricultores” (SANTILLI, p. 96, 2009). Também na constituição federal encontra-se no artigo 225 a expressa determinação de preservar a diversidade e o patrimônio genético.

Para compreender melhor, o problema do presente estudo, é necessário perpassar pelo conhecimento do cultivo e da cultura de produtos agrícolas que estão no centro das maiores discussões no cenário mundial.

Conforme VANDANA SHIVA (2013, b) quatro cultivares que estão sendo constantemente alvos de processos na Organização Mundial do Comércio – OMC e no Tribunal Europeu, são elas: o milho, o arroz, o algodão e a canola. Dentre os quatro citados, escolheu-se um de origem latino-americana e outro de origem asiática, que mais contribuíssem para a base alimentar de suas sociedades, quais sejam, respectivamente o milho e o arroz.

1.1 A CULTURA MILENAR DO MILHO (*MAIZ*)

O milho que é consumido hoje, é um pouco diferente de seu antepassado silvestre, segundo estudos científicos, o milho pode ser cultivado a mais de 7.000 anos na América Central. Além de base alimentar, possui toda uma esfera de mitologia e de crenças que foram a base religiosa de várias culturas pré-colombianas. O milho possui altíssimo valor nutricional, carecendo de algumas vitaminas e aminoácidos para ser considerado um alimento completo. Isso contribuiu para a proliferação do alimento na América Central.

O milho é uma planta nativa da América Central, pertencente ao gênero *Zea*, também conhecido como teosinto. O gênero *Zea* pertence a família Poaceae, uma enorme família de gramíneas que abarcam espécies vegetais como o trigo, o arroz, o sorgo, capim, grama, cevada, aveia, milheto, cana de açúcar, etc. Em termos biológicos, o milho (*Zea Mays*), a qual é a espécie mais comum, é parente da cana de açúcar e de outros cereais e gramíneas. Daí o milho ser considerado uma das espécies de cereais mais antiga a terem sido domesticadas pela humanidade (Apud. SANTILLI; MESSER, 2000, p.99)

Como pode ser visto, o milho é considerado o cereal mais antigo que foi domesticado. Pela sua antiguidade e evolução provocada pelo homem, passou a fazer parte da cultura e, principalmente, ser fonte de mitos em algumas civilizações da América-latina. Como afirma VANDANA SHIVA (2012), o conhecimento tradicional e a cultura dos povos, que a séculos convivem com o alimento, conduzem a uma “tecnologia” ancestral e que trazem maior valor nutritivo aos alimentos.

Segundo LEANDRO VILAR em “Seguindo os Passos da História” (2016), o milho era parte integrante da religião de várias civilizações, como os Maias, Astecas, Incas, Zapotecas e Toltecas, os quais o consideravam “a semente dos deuses”. Diferente da Cosmovisão Judaico-cristã, onde o homem era feito de barro, o homem na visão dessas civilizações pré-colombianas

era composto e modelado da farinha do cereal, pois de barro, seria mole e se dissolveria com a chuva; e, se fosse de madeira, não tinha coração e nem sentimentos. A Religião que envolvia a cultura do milho era rica em detalhes, que em determinados pontos se assemelhavam em todas as culturas e em outros era discordante, mas o milho, de fato, possuía um papel de destaque

A passagem do tempo e a transferência dos saberes tradicionais de geração a geração criaram inúmeras espécies de milho, acredita-se que existam mais de 300 espécies em todo mundo, cada um para uma determinada utilidade, e com seu ritual particular. Segundo a crença ancestral de inúmeras culturas, a agricultura foi ensinada pelos deuses, e as vezes, uma divindade em especial é que entregava esta semente aos homens. Não é objetivo deste estudo descrever os variados rituais e religiões que têm o milho como pedra fundamental, mas sim demonstrar a importância desse saber na cultura e preservação do conhecimento tradicional como identidade do povo que o domesticou com o passar dos anos (VILAR, 2016).

Noutro ponto do mundo, também outra gramínea teve destaque, através da agricultura irrigada, e que também se destaca por ser marcante na cultura e história de várias civilizações, algumas existentes até hoje, como a da China e a da Índia. A Ásia, portanto, foi o berço da domesticação e plantio de um dos mais consumidos cereais do planeta, e está presente na cultura e mesa brasileira. É ele o arroz, que é consumido diariamente no Brasil.

1.2 A CULTURA MILENAR DO ARROZ (*FAN*)

O arroz é outro importante cereal no desenvolvimento da agricultura pela humanidade. Tem seu surgimento ainda como uma incógnita, mas registros descobertos demonstram que a mais de 3.000 anos o arroz já era cultivado na China, mas acredita-se que remonta a 5.000 anos a.C. O arroz é base alimentar nas culturas orientais, extremamente enraizada na cozinha Chinesa, Japonesa, Indiana entre outras.

Bem antes de qualquer evidência histórica, o arroz foi, provavelmente, o principal alimento e a primeira planta cultivada na Ásia. As mais antigas referências ao arroz são encontradas na literatura chinesa, há cerca de 5.000 anos. O uso do arroz é muito antigo na Índia, sendo citado em todas as escrituras hindus. Variedades especiais usadas como oferendas em cerimônias religiosas, já eram conhecidas em épocas remotas. Certas diferenças entre as formas do arroz cultivadas na Índia e sua classificação em grupos, de acordo com o ciclo, exigência hídrica e valor nutritivo, foram mencionadas cerca de 1.000 a.C. Da Índia, essa cultura provavelmente estendeu-se à China e à Pérsia, difundindo-se mais tarde, para o sul e o leste, passando pelo Arquipélago Malaio, e alcançando a Indonésia, em torno de 1.500 a.C. A cultura é muito antiga nas Filipinas e, no Japão, foi introduzida pelos chineses cerca de 100 anos a.C. Até sua introdução pelos árabes no Delta do Nilo, o arroz não era conhecido nos países Mediterrâneos. Os sarracenos levaram-no à Espanha e os espanhóis, por sua vez, à Itália. Os turcos introduziram o arroz no sudeste da Europa, donde alcançou

os Balcãs. Na Europa, o arroz começou a ser cultivado nos séculos VII e VIII, com a entrada dos árabes na Península Ibérica. Foram, provavelmente, os portugueses quem introduziram esse cereal na África Ocidental, e os espanhóis, os responsáveis pela sua disseminação nas Américas (ARROZEIROS DO ALEGRETE, 2017).

Como pode ser visto, o arroz tem importância muito grande na alimentação da população mundial, pois metade dela tem como base o arroz. Tanto no oriente, como no ocidente é acompanhamento para peixes e carnes e em vários cantos do mundo é seu principal alimento.

Diversas culturas cultivam o arroz, mas as orientais possuem uma relação de religiosidade com o cereal, fazem do seu cultivo e sua refeição um momento de contato com o divino. Novamente recorre-se a VANDANA SHIVA (2013, a) e sua divulgação pelo mundo da defesa dos conhecimentos tradicionais, onde revela a variedade de arrozes, que podem ser cultivados em terras altas, em terrenos altamente inundados e até em regiões atingidas por tsunamis, onde o sal contaminou o solo fértil.

Como foi demonstrado, o milho e o arroz, além de base alimentar, foram matrizes, tanto culturais, como religiosas, em suas civilizações originais. Em vários pontos do mundo, ainda resistem comunidades que passam este conhecimento de geração em geração, pois são, na realidade, uma maneira de convívio do homem com a terra, numa relação de respeito (SHIVA, 2016, c).

No México o desrespeito ao conhecimento tradicional, e a ganância das grandes corporações são responsáveis pelo êxodo rural daquele país, conforme veremos no próximo capítulo na investigação de TRISTAN LACOMTE no documentário “Por Outros Mundos” (2013), o que também pode ser visto no documentário “O Mundo Segundo a Monsanto” (2008). Acontece que o conhecimento tradicional está sendo apropriado pelas grandes corporações, muitas vezes através de artifícios legais, mas de uma forma injusta para toda a humanidade.

2 AS CONSEQUÊNCIAS SOCIAIS DA APROPRIAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE A CULTURA DO MILHO NO MÉXICO E O ARROZ NA INDIA

A partir do fenômeno da globalização, inúmeras corporações foram se espalhando pelo mundo, transformando-se de multinacionais em transnacionais, e na agricultura não foi diferente. A declarada necessidade de aumento da produção para diminuição da fome mundial, foi usada como argumento necessário para mecanização, num primeiro momento, depois para

modificação genética dos cultivos. Este fenômeno causou a perda da diversidade agrícola, em diferentes níveis, a ponto de ser chamado de “Revolução Verde”.

A revolução verde, modelo baseado no uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos na agricultura, hoje é um fato corrente no campo e está presente na vida de muitos produtores em diversas áreas do mundo; todavia, para se chegar ao atual estágio, foi exigida toda uma gama de fatores que marcaram a sociedade no instante de seu surgimento. Para tanto, faz-se necessário compreender o contexto vivenciado, e, a partir disso, desvendar os reais objetivos do processo de modernização da agricultura. Nesse sentido, vai ser possível perceber as reais intenções da grande empresa na modernização da agricultura: a maximização do lucro, através da monopolização de fatias cada vez maiores do mercado; e a aquisição de *royalty*, por intermédio dos pacotes tecnológicos. Assim criaria um círculo de dependência para o agricultor que só conseguiria os pacotes tecnológicos produzidos pelas transnacionais. Acredita-se que a discussão acerca da lógica capitalista é de veemente relevância para uma melhor compreensão da questão. (ANDRADES; GANIMI, 2007).

Resta claro que este fenômeno influenciou sobremaneira a atividade agrícola, vindo a transformar de forma definitiva a relação do homem com a terra que cultiva. A necessidade das grandes empresas na modernização das técnicas de cultivo, tinha como objetivo a maximização dos lucros, bem como a monopolização de fatias do mercado. Para tanto, criou círculos de dependência do agricultor, para que ficasse preso a estas empresas, pela necessidade dos pacotes tecnológicos que desenvolveram (ANDRADE; GANIMI, 2007). Mas, muito destas técnicas foram adquiridas através da pesquisa sobre o patrimônio cultural dos povos tradicionais. Conforme SHIVA (p. 323, 2012) este processo utilizado pelos grandes grupos transnacionais, não passa de biopirataria e colonização sobre países em desenvolvimento. Para estes povos, a relação do homem com a terra é maior que apenas o cultivo e domesticação de plantas comestíveis.

Conforme verificado no primeiro capítulo, o cultivo, manejo e até o consumo de determinados alimentos, vão além da simples técnica. São para estes povos, um conhecimento tradicional, fator de identidade, que por séculos determinaram sua relação com a terra. O que em algumas regiões, possui caráter de divindade e de personalidade, como por exemplo, na Cosmovisão Andina a *Pacha Mamma* ou *Madre Tierra*.

Acontece que as grandes corporações interessadas em aumentar seus lucros e expandir suas filiais pelo mundo, tentam se apoderar do conhecimento tradicional e transformá-lo em sua propriedade. Existe certa dificuldade em separar a técnica, deste conhecimento, pois o desenvolvimento ou domesticação da planta se desenrolou durante várias gerações.

O conhecimento tradicional associado à planta domesticada e selecionada pelas comunidades locais se expressa na própria existência do objeto biológico, a planta.

Sem o saber agrônomo das comunidades locais, suas técnicas e experimentos de seleção e conservação, esses objetos não existiriam, quer se trate de plantas alimentares, medicinais, ornamentais e outras categorias de uso. A diversidade agrícola é por si expressão e materialização de saberes tradicionais (SANTILLI; EMPERAIRE, p. 100-103, 2006).

Ao adquirirem a propriedade da patente de determinada semente, por exemplo, a grande corporação impede o manejo e cultivo da planta da maneira tradicional, determinando a derradeira morte daquela cultura, daquele conhecimento ancestral e acaba, sem remorsos, sendo a causa de outros problemas bem maiores, tanto sociais, como de saúde e costumes.

Primeiramente ver-se-á o problema gerado no México, pela exploração de apenas uma das variedades do milho. A seguir o combate a tentativa de patenteamento dos arrozes tradicionais da Índia, por suas qualidades, que vão de aromáticas a resistência ao sal e a inundações.

2.1 O MILHO BRANCO E O ÊXODO NO MÉXICO

Semelhante ao Brasil, onde o pão faz parte da cultura alimentar, principalmente em desjejuns e como acompanhamento em refeições, no México, uma iguaria feita de farinha de milho é bastante apreciada e consumida em larga escala, a *Tortilla*. TRISTAN LACOMTE (2013) em seu documentário, viaja pelo México tentando compreender as razões da crise neste país e se defronta com um cenário que contribui para o presente estudo.

LACOMTE (2013), ao verificar as condições dos mexicanos que incansavelmente tentam atravessar o muro que separa o México dos Estado Unidos da América. Para isso, demonstra todos os perigos que enfrentam os mexicanos ao tentar cruzar a fronteira. O que o leva ao questionamento da razão que motiva essas pessoas a abandonarem suas casas e se aventurarem a uma excursão tão temerária ao país vizinho.

Em suas investigações, verifica que a nível de produção mundial apenas 8% do milho produzido é destinado ao consumo humano, pois 70% vai para fabricação de ração animal, 20% vai para indústria farmacêutica e 2% para produção de Etanol. Acontece que o México precisa de 30 milhões de toneladas para satisfazer suas necessidades internas, pois como é de fácil compreensão, é o país de origem do cereal e este se encontra enraizado na sua cultura. A 25 anos a produção interna era o suficiente para atender esta demanda. Em 2013, conforme o documentário, o México importa o equivalente a 1/3 do seu consumo. Encontrou-se neste ponto outra questão: Como um país de autossuficiente, passa a ser dependente do mercado

internacional em 20 anos? Para responder é necessário o que ocorreu nestes 20 anos (LACOMTE, 2013)

O México tinha sua população dividida em: 80% vivendo em cidades e 20% no campo. O êxodo rural no México deixa de ser um problema nacional para ser um problema transnacional, devido à grande intensidade do fenômeno. Na década de 1990 foi assinado o Tratado de Livre Comércio na América do Norte (NAFTA), o que elevou o México a 12ª economia do mundo, mas enquanto crescia sua economia, o PIB do país era transformado. A agricultura correspondia a 20% do PIB e depois foi reduzido para apenas 4% (LACOMTE, 2013).

O discurso a época feito aos mexicanos é que a pobreza ia desaparecer, também a imigração ia desaparecer. A Câmara de Comércio Americana ao ser questionada, sobre o que aconteceria com os três milhões de pequenos agricultores de milho com essa entrada das multinacionais da produção agrícola no mercado mexicano, respondeu que: “Não podem ganhar a vida com a produção de milho”¹[Tradução Livre]. Dito isto, verifica-se que o discurso de crescimento e desenvolvimento não correspondeu à realidade resultante das práticas (LACOMTE, 2013).

A consequência deste tratado foi a competição desleal entre o agricultor americano, que possui lavoura mecanizada e recebe altos subsídios, que consegue atingir uma de produção de 8 toneladas de milho por hectare; e o mexicano, que não recebe nada de subsídio e produz 3 toneladas de milho por hectare. O tratado impunha a revogação total desses subsídios, o que parecia ter ocorrido. Acontece que essa ajuda destinada aos agricultores americanos apenas mudou de fase na cadeia de produção, pois foi reimplementada através de diminuição de impostos na exportação. Com isso, ficou mais barato comprar a semente modificada americana, do que a nativa mexicana. Esta situação levou a falência inúmeros pequenos produtores e resultou no êxodo rural mexicano. A consequência, como pode ser deduzida, foi a eliminação da possibilidade de sobrevivência no mercado do pequeno agricultor mexicano (LACOMTE, 2013).

O grande agronegócio no México, que comprou as terras deixadas pelos pequenos produtores, começou a se expandir voltando-se para o lucro incondicional. Habilitada com técnicas que diferem do conhecimento tradicional, embasadas na alta tecnologia, tanto mecânica, quanto genética, estabeleceu quais cultivos lhe trariam maior retorno.

¹ No pueden ganar la vida con la producción de maíz.

Pois bem, tendo a *tortilla* na base alimentar mexicana, foi a produção da farinha destinada à sua confecção, o maior alvo desta indústria. Para produzir esta farinha foi pesquisado, qual seria o melhor milho, qual teria as características que lhe proporcionasse o maior rendimento, o melhor sabor, o maior lucro e outras características que viabilizasse um empreendimento lucrativo. O resultado desta pesquisa demonstrou que o milho branco preenchia todas estas expectativas (LACOMTE, 2013).

Restaram no mercado mexicano três milhões de produtores de milho, sendo que 10% são responsáveis por 85% da produção, e estes têm sua produção toda voltada para atender 5 multinacionais sediadas em solo mexicano. Que podem ser de origem mexicana ou estadunidense, que para fazerem frente aos concorrentes sediados nos Estados Unidos, usam o milho branco para produção da farinha usada na confecção deste alimento tradicional mexicano, indispensável a sua mesa, cuja a confecção da massa é igual a séculos (LACOMTE, 2013).

Como pode-se deduzir, com as novas técnicas, as outras variedades do cereal foram sendo abandonadas, tendo a grande produção de milho branco o grande objetivo, o que resultou em uma mecanização da produção, melhora genética e conseqüente diminuição de mão de obra no campo. A produção aparentemente ficou maior e melhor, mas causou certo custo social, humano e ambiental (LACOMTE, 2013).

O esvaziamento dos campos mexicanos, mergulharam o país em uma crise social, pois sem condições, as cidades, de acolherem toda essa gente, restou-lhes a vida nas favelas ou lançarem-se a um perigoso movimento migratório em direção ao norte, seu vizinho rico (Ibid.).

Assim, como no caso do milho, a outra gramínea que foi escolhida neste estudo, também sofre ataque das empresas interessadas na comercialização deste alimento. Por ser altamente consumido no mundo, e por possuir variantes de grande aproveitamento, é alvo constante das tentativas de patente dos grandes grupos transnacionais (SHIVA, 2012, a). Na próxima seção será enfrentado o caso do arroz indiano.

2.2 O ARROZ INDIANO E A APROPRIAÇÃO INTERNACIONAL

VANDANA SHIVA (2012, a) em seu depoimento “O Tempo e o Modo” relata como era a cultura indiana onde cresceu, voltada para biodiversidade, onde o conhecimento tradicional tinha um valor elevado, onde as plantas e os animais eram respeitados. Sabia que globalização poderia vir a transformar a maneira como este povo, de cultura milenar, levava suas vidas. Não imaginava, que das lutas contra empreiteiros locais, se veria diante de disputas de caráter mundial, na defesa da biodiversidade e no resguardo do conhecimento tradicional.

Não imaginava que o mundo se teria tornado tão comercialmente integrado e conseqüentemente tão espiritual e culturalmente fragmentado como é hoje. Que seres humanos pudessem vir a ser tão brutalizados, quer as vítimas deste sistema explorador, quer aqueles que o infligem, porque é preciso estar brutalizado para que se tente acumular os recursos dos outros (SHIVA, 2012).

Segundo ela, na Índia existem em torno de 200 mil variedades de arroz, que já por isso, podem aguçar os interesses nesta planta tão importante na mesa mundial. A indústria química de fertilizantes, pesticidas e sementes, que se auto denomina “Indústria das Ciências da Vida” (SHIVA, 2012, a), viu a necessidade de criar todo um novo sistema através da criação de patentes, para assim sentir-se proprietária da vida. Para atingir seu intuito, ingressou na pesquisa de engenharia genética, para poderem se proclamar inventores e criadores de “Vida Nova”. A ideia era remover qualquer restrição em termos de mercado. Deste evento, surgiu a Organização Mundial do Comércio – OMC.

VANDANA SHIVA (2012, a) indica que só existem duas formas de reivindicar o direito de propriedade sobre a vida: “ou se rouba a natureza, negando-lhe a criatividade, ou se rouba as culturas que evoluíram e descobriram as variedades das plantas e suas utilidades” (SHIVA, 2012, a). Com isso, para estas empresas, o agricultor guardar sementes era um problema, pois deveria ser dependente delas, obrigando-se a comprar suas sementes, seus aditivos, seus pesticidas e seus herbicidas. Como exemplo, pode ser citado o glifosato, mais conhecido pelo seu nome comercial Roundup.

Na Índia o arroz Basmati “Rainha do Aroma” é considerado o de maior qualidade existente, portanto o de maior valor comercial. A empresa estadunidense Rice Tech afirmou ter inventado a planta, o aroma e até a forma como é cozido. Para restabelecer a propriedade ao domínio público, pois originava-se de conhecimento tradicional, foi necessária uma disputa judicial contra o Gabinete de Registro e Patente dos Estado Unidos da América, o que não foi restabelecido na sua totalidade, mas o que já satisfaz os produtores indianos (SHIVA, 2012, a).

Outros dois casos interessantes de variedade de arroz que fomentaram discussões foram: primeiro o caso do arroz cultivado nas regiões costeiras da Índia que possui tolerância ao sal. A região é atingida por ciclones que levam a água marinha, salgada, para o interior das terras férteis e este arroz recupera a terra para o cultivo, além de alimentar as famílias moradoras das regiões costeiras. O segundo caso é o arroz que possui tolerância as cheias, sua constituição o protege das inundações, o que é de suma importância para alimentação local após a baixa dos rios (SHIVA, 2012, a).

Ao tornar o produtor dependente, o plantio acaba sendo direcionado para a produção dos cereais que interessam as multinacionais, muitas vezes não tão nutritivos, mas de alta

comercialização. Este tipo de cultivo, retira do pequeno agricultor a possibilidade da agricultura baseada na biodiversidade, o que lhe sustentava e lhe impedia de sentir fome. E ainda, conforme VANDANA SHIVA (2012, a), ao mudar esta maneira de vida do indiano, foi proporcionado a possibilidade do surgimento da fome, onde não existia.

Verifica-se ao analisar estes dois casos, pois os dois foram alvos de patenteamento pela indústria química internacional, dando a entender que as “culturas resistentes ao clima são invenções destas empresas, como se fossem produto de engenharia genética, quando na verdade são produto de pirataria, uma forma usual de colonização...” (SHIVA, 2012, b). Ela, ao pesquisar as patentes sobre biodiversidade indiana, encontrou 9.000 processos de patenteamento.

A biopirataria é o processo de patentear a biodiversidade, frações dela e produtos que dela derivam, com base em conhecimentos indígenas. As patentes são um direito para excluir os outros da produção, utilização, venda ou importação dos produtos que estão patenteados ou dos produtos fabricados através de um processo patentado. Por esse motivo as patentes baseadas na biopirataria não só negam as inovações acumuladas coletivas e a criatividade das sociedades do Terceiro Mundo, como se transformam num instrumento de enclausuramento dos bens comuns intelectuais e biológicos que tornam possível a sobrevivência. (SANTOS; SHIVA, p. 323 – 324, 2005).

Este processo que recebe a denominação de: apropriação, neocolonização e biopirataria, pode influenciar o modelo agrícola nacional, por isso a necessidade de leis que tragam alguma salvaguarda dos conhecimentos tradicionais dos agricultores, como a Lei 10.711, de 05 de agosto de 2003 (Lei das Sementes). No Brasil a primeira lei de sementes, foi editada em 1965 (Lei 4.727) que foi influenciado pela Revolução Verde, numa tentativa de “regular a fiscalização do comércio de semente e mudas” (SANTILLI, p. 97, 2009).

CONCLUSÃO

Com o propósito de responder ao problema: Em que medida as consequências da apropriação do conhecimento tradicional do cultivo do milho no México e do arroz na Índia, podem servir de exemplo para o Brasil? Foi pesquisado a relação das sociedades que desenvolveram suas culturas conjuntamente com a domesticação dos cereais estudados, os quais, fazem parte da cultura e até da religiosidade dessas sociedades.

Foi verificado que no México, a assinatura do Tratado de Livre Comércio das Américas (NAFTA), elevou o país a 12ª economia mundial, mas provocou um desequilíbrio na produção de milho entre o agricultor estadunidense e o mexicano. Como consequência, a semente do milho branco modificada geneticamente e mais barata foi introduzida no mercado mexicano.

As empresas de alimentação mexicanas, como uma forma sobrevivência, firmaram um objetivo de atingir um rendimento lucrativo através do milho branco destinado a produção de farinha para *tortilla*. Muitos agricultores, não tiveram alternativa, senão a venda de suas propriedades, o que por si só deflagrou o êxodo rural e uma conseqüente migração para o norte, em direção aos Estados Unidos da América.

No caso do arroz indiano a intensa atividade de apropriação da planta, desenvolve disputas judiciais a nível internacional, pois ao se dizerem proprietários da planta e da técnica do plantio, as grandes corporações desfazem do conhecimento tradicional e impõem ao agricultor a sua semente modificada e estéril e cobram *royalties* sobre a produção, não importando se houve lucro na venda da safra. Ao ficar dependente da empresa que lhe fornece, a semente, a técnica, o herbicida, o pesticida. O agricultor produz o que esta empresa quer, e larga mão da produção tradicional, que lhe proporcionava a satisfação das suas necessidades básicas para sobrevivência. Acarretando o surgimento da fome onde esta não existia.

O Brasil é um país rico em sociobiodiversidade, com conhecimentos tradicionais muito variados, devido a sua grande extensão territorial, a qual abrigou e ainda abriga diversas nações indígenas. Seu conhecimento milenar foi adquirido no convívio com as plantas e animais nas florestas, campos e montanhas. Este saber envolve tanto o conhecimento do plantio, das propriedades fitoterápicas, e das várias utilidades que essa rica diversidade pode contribuir para sociedade; o que desperta o interesse internacional nesta riqueza.

A legislação brasileira tente minimizar as conseqüências de uma corrida desenfreada pelas riquezas nacionais, patrocinada pela grande indústria química, entre elas a química farmacêutica e a agrícola. Esta última, como visto no decorrer do estudo, tem tido grande influência nas técnicas de agricultura a nível mundial, através de sua inovação tecnológica. O perigo que o agricultor enfrenta é o da imposição de sementes geneticamente modificadas, cuja a planta não produz novas sementes, causando sua dependência da empresa fornecedora das sementes e seus defensivos. Tendo ainda como conseqüência financeira, o pagamento de *royalties*, alcançando lucro ou não na comercialização de sua colheita.

A nível de indústria farmacêutica, deve-se considerar as riquezas localizadas nas florestas e matas do Brasil, devido a sua grande diversidade. São quantidades desconhecidas, do conhecimento ocidental europeu, de plantas e animais com qualidades que possuem propriedades farmacêuticas. O indígena, o campesino, o ribeirinho através de seu convívio com a mata, desenvolveu com o passar dos anos o conhecimento de quais plantas, para quê e como aplicá-las. Esse é um conhecimento tradicional que muitas vezes é repassado sem custos, a quem se interessar, por essa população simples. O que deriva em um patenteamento de plantas,

princípios ativos e até de espécies animais, com o objetivo de garantir lucros em comercialização e em *royalties* de um produto “desenvolvido” por esta indústria.

Como resultado da presente análise, fica demonstrado que o tema, que envolve a apropriação do conhecimento tradicional, merece estudo mais metuculoso, pois o assunto necessita de pesquisas mais aprofundadas, devido à complexidade envolvida no tema. Portanto, aparentemente dentro dos recursos limitados do estudo em tela, verifica-se que o que ocorreu com os países aqui exemplificados, pode estar ocorrendo no Brasil, e, portanto, sujeitando-o a suas consequências. Pois verifica-se que estão presentes elementos que induzem o entendimento que as comunidades detentoras do conhecimento tradicional, do cultivo do milho e do arroz, foram prejudicadas ao terem apropriados seu conhecimento. Em ambos os casos, a produção agrícola voltada para a diversidade, que trazia a satisfação das necessidades destes pequenos agricultores foi suprimida pelo interesse das grandes corporações, o que resultou em falência, êxodo e fome.

REFERÊNCIAS

A CORPORACÃO. **Documentário Canadense**. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=Zx0f_8FKMrY>. Acesso em: ago. 2016.

ANDRADES, Tiago de Oliveira; GANIMI, Rosângela Nasser. **Revolução Verde e a Apropriação Capitalista**. Revista CES, Juiz de Fora, v. 21, 2007.

ARROZEIROS DE ALEGRETE. **A Origem e História do Arroz**. Disponível em:

<<http://www.arrozeirosdealegrete.com.br/novo/origem-e-historia-do-arroz/>>. Acesso em: ago. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, Brasília, DF, 1988.

Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: set. 2018.

LACOMTE, Tritan. **Por outros Mundos Ep, 3/6: Milho Mexicano, Uma semente de**

Resistência (2013). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=iIC9n2Sic90>>. Acesso em: ago. 2018.

O MUNDO SEGUNDO A MONSANTO. **Documentário Francês**. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=sWxTrKICMnk>>. Acesso em: ago. 2018.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. **Agrobiodiversidade e Direitos dos Agricultores**. Tese de Doutorado em Direito – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2009.

_____ ; EMPERAIRE, Laure. **A Agrobiodiversidade e os Direitos dos Agricultores Indígenas e Tradicionais**. In: RICARDO, Beto; RICARDO, Fany (eds). Povos indígenas no Brasil: 2001- 2005. São Paulo, ISA, 2006.

SANTOS, Boa Ventura de Souza; SHIVA, Vandana. **Biodiversidade, Direitos de Propriedade e Globalização**. Rio de Janeiro, Editora Civilização Brasileira, 2005.

SHIVA, Vandana. **O Tempo e o Modo**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7G6c2QYf8e8>>. Acesso em: ago. 2018.

_____. **Entrevista Exclusiva à Fronteira do Pensamento com Vandana Shiva**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=R-oGus9EWRk>> Acesso em: ago. 2018.

_____. **Palestra de Vandana Shiva durante a 5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, ocorrida em Brasília (DF) – Brasil**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fCp4CpFhZjM>>. Acesso em: ago. 2018.

VILAR, Leandro. **Seguindo os Passos da História**. Disponível em: <<http://seguindopassoshistoria.blogspot.com/2016/09/sementes-douradas-uma-historia-sobre-o.html>>. Acesso em: ago. 2018.