



REVOLUÇÃO VERDE: IMPACTOS SOBRE OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

GREEN REVOLUTION: IMPACTS ON TRADITIONAL KNOWLEDGE

Francini Meneghini Lazzari¹
Andressa Silva Souza²

RESUMO

Este estudo tem como âmago verificar a introdução da Revolução Verde frente ao esquecimento dos conhecimentos tradicionais no Brasil. Esta temática demonstra relevância dentro de um quadro de constante exploração a que o Brasil é submetido, enfatizando-se nesse trabalho, a exploração efetuada através da Revolução Verde. Desta feita, faz-se necessária a análise da contenda para que a evolução das demandas sociais reconheça os saberes nascidos nas raízes de nossas terras como dotados de validade e reconhecimento, em reação a uma das heranças deixada pela Revolução Verde: a monocultura. Desse modo, após angariar bases preliminares sobre o contexto histórico, passa-se a análise crítica da introdução da Revolução Verde no Brasil. Posteriormente, analisaremos o *locus* ocupado pelos conhecimentos tradicionais frente à monocultura. Por fim, conclui-se pela existência de uma vasta gama de conhecimentos tradicionais sufocados pela uniformização, saqueando direitos dos povos e comunidades tradicionais e acentuando as consequências da ausência de diversidades.

Palavras-chave: Conhecimentos tradicionais; monocultura; revolução verde.

ABSTRACT

This study has as core to verify an introduction of the Green Revolution versus the oblivion of the traditional knowledge in Brazil. This theme demonstrates relevance within a framework of constant export in Brazil and submitted, emphasizing in this work, an exploration carried out through the Green Revolution. This analysis analyzes the evolution of the social demands recognized in the languages born in the roots of our lands as a point of validity and recognition, in reaction to one of the legacies left by the Green Revolution: a monoculture. Thus, after preliminary background on the historical context, we pass the critical analysis of the introduction of the Green Revolution in Brazil. Later, we will analyze the locus occupied by traditional knowledge in relation to monoculture. Finally, there is a wide range of traditional knowledge, through standardization, plundering the rights of traditional people and communities, and accentuating as a consequence of the absence of diversities.

Keywords: Green Revolution; monoculture; traditional knowledge.

¹ Mestranda em Direitos Emergentes na Sociedade Global – Sociobiodiversidade e sustentabilidade da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Bacharel em Direito pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), Integrante do Grupo de Pesquisa de Direito à Sociobiodiversidade – GPDS (UFSM); email: francinimlazzari@hotmail.com;

² Mestranda em Direitos Emergentes na Sociedade Global – Sociobiodiversidade e sustentabilidade da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Bacharel em Direito pela Faculdade de Direito de Santa Maria (FADISMA), especializada em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Integrante do Grupo de Pesquisa de Direito à Sociobiodiversidade-GPDS(UFSM); email:souza_andressa@hotmail.com.br



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

INTRODUÇÃO

O Brasil é agraciado com a sociobiodiversidade de recursos naturais e de culturas que otimizam o uso de recursos da floresta com um sentimento de elo, pertencimento e respeito, o que resulta na formação de conhecimentos tradicionais que são passados a cada geração. Com o advento da ciência como única forma de validade, esses conhecimentos acabam muitas vezes por serem rotulados como formas arcaicas, inválidas e obsoletas de saber e isso é visível nas questões que envolvem os saberes tradicionais relacionados ao uso do campo versus a introdução da maquina e do agrotóxico pela Revolução Verde.

Neste cenário, buscamos com a presente pesquisa emancipação dos saberes tradicionais como uma reação à colonialidade que ainda se verifica no sul global, almejando-se um fortalecimento das raízes brasileiras e latinas através de uma tutela efetiva dos conhecimentos tradicionais pela consciência ambiental de ecologia profunda dos indivíduos.

A relevância do tema do presente projeto se manifesta na emergência da questão, a qual através dos estudos e debates acadêmicos pode vir a ter seu paradigma de proteção ampliado em prol dos direitos dos povos e comunidades tradicionais, os quais muitas vezes não têm voz frente aos interesses econômicos que rondam este importante ramo da sociobiodiversidade.

Neste diapasão, a amplitude da representatividade dos estudos sobre os conhecimentos tradicionais, indubitavelmente, deve ser efetivado no contexto sistêmico e nacional, através da incitação do reconhecimento dos saberes nascidos no seio da nação, da integração dos povos, da importância que todos os saberes e conhecimentos trazem para a evolução da vida, da influência das inúmeras áreas do saber que estudam a temática alicerçando-se, assim, uma percepção social de cuidado, importância e intolerância com a exploração inconsequente e desmedida dos conhecimentos tradicionais, mudando-se o paradigma do limite e do vínculo indivíduo-natureza.

Com efeito, a relevância jurídica desvela questões como a etnobioprospecção, o êxodo rural e a formação das periferias, a biopirataria, a perda de identidade dos povos tradicionais frente à introdução de monoculturas que uniformizam, dentre outras formas de exploração que segregam cada vez mais o norte imperialista do sul saqueado.

Notamos que a introdução da Revolução Verde, ainda que prometesse erradicar a fome e trazer desenvolvimento, implantou mais diferença social e exploração, perpetuando-se com o capitalismo e a uniformização. Assim, da temática emergiu o problema que hoje se instala nesta pesquisa, qual seja: Em que medida a Revolução Verde contribuiu para que o conhecimento tradicional passasse por uma crise de esquecimento e qual o papel da monocultura nesse cenário?



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Sob essa perspectiva buscou-se angariar alicerces, mesmo que ainda preliminares, para responder a essa pergunta. Assim, esse estudo tem por objetivo delimitar as bases que conduzem à conscientização da necessidade de valoração das diversidades e do conhecimento tradicional.

Dessa forma, primeiramente, por meio do capítulo intitulado Da Revolução Verde e seus impactos examina-se, ainda que preliminarmente o contexto histórico mundial e nacional e a introdução da Revolução Verde, suas consequências e seu alcance.

Já no segundo capítulo do estudo intitulado Os conhecimentos tradicionais à sombra da monocultura encontra-se delimitado o problema da presente pesquisa, tecendo apontamentos sobre a uniformização através da monocultura que faz desaparecer o saber tradicional.

A realização desta pesquisa contará com embasamento jurídico e doutrinário. Para tanto será utilizado o a teoria de base complexo-sistêmica, visto que o objeto da pesquisa será abordado a partir de suas concepções econômicas, sociais, políticas e jurídicas. Os métodos de procedimento utilizados na elaboração da pesquisa serão o histórico e o bibliográfico.

Por fim, destinou-se um espaço para a elaboração de considerações finais sobre o debate realizado, buscando-se compilar as principais ideias elucidadas.

1 DA REVOLUÇÃO VERDE E SEUS IMPACTOS

A introdução da máquina, do veneno e do transgenico nos campos do Brasil foi um processo que se iniciou ainda em tempos de Segunda Guerra Mundial (1939 - 1945), pois dentre as indústrias mais desenvolvidas neste período, a indústria química se destaca e começa a buscar novos mercados para vender seus produtos, uma vez que terminada a guerra, era necessário outro campo que consumisse as descobertas feitas por este segmento. Com o advento da ciência como única fonte de validade de saber, a Revolução Verde é iniciada na década de 1950, chegando ao sul social³ do globo por volta da década

³ A ideia de norte social e sul social pode ser entendida através de uma simetria vertical e estanque entre metrópole e colônias. Assim começa a ser delineado, de um lado, a metrópole, um ocidente eurocêntrico que abrange o norte social que se solidifica calcado na força e na expropriação criminosa e genocida de tudo e todos que habitam nativamente as colônias, bem como emerge, o outro lado, local onde se situa a América Latina, o sul social, as colônias de solos férteis e braços fortes. Tal divisão é geopolítica e se reconhece não só na questão geográfica de norte versus sul, mas muito antes na relação de recursos naturais, que se situam massivamente no sul social por reunir países agraciados com a proximidade aos trópicos e com climas amenos, contendo uma vasta biodiversidade. Ainda, a caracterização geopolítica da segmentação norte social versus sul social se pauta nas aproximações epistemológicas dinâmicas do sul, fortes motivos da incansável exploração colonialista dos países do norte, que em comum possuíam a ideia de imperialismo, na busca por dominação de territórios para que deles extraíssem matéria prima e mão de obra. A questão social



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

de 60, momento histórico em que se proclamava a ditadura que faria o Brasil ficar amordaçado por anos.

A Revolução Verde irrompe no Brasil com a promessa de modernização do campo, de erradicação da fome, de aumento da produção, e, sobretudo como a nova era da agricultura e a busca de desenvolvimento aos países subdesenvolvidos. É aqui que começam a ser delineados os bem pensados traços do agronegócio com a difusão de tecnologias agrícolas que, como anteriormente citado, procuravam espaço no mercado de consumo como os agrotóxicos e fertilizantes químicos. Juliana Santilli ao discorrer sobre a evolução da agricultura menciona outras revoluções que teriam antecedido a Revolução Verde. Destarte, a primeira revolução agrícola seria atrelada à Revolução Industrial e se ateve ao plantio de cereais e forrageiras sem a interrupção de cultivo de uma área por determinado período (pousio), substituindo este sistema por forrageiras, bem como atrelou o cultivo de plantas com a criação de gado. Já no que tange à segunda revolução da agricultura leciona que se caracterizou pelos novos meios de produção agrícola derivados da Revolução Industrial como a motorização, a mecanização e a introdução de produtos químicos (adubos, fertilizantes, agrotóxicos). Caracterizou-se também pela seleção de plantas e raças de animais adaptados aos novos meios de produção agrícola e pela especialização das propriedades rurais⁴. Destarte, em relação à Revolução Verde, cita a autora:

A Revolução Verde associa insumos químicos (adubos e agrotóxicos), insumos mecânicos (tratores colheitadeiras mecânicas etc) e biológicas (variedades melhoradas) (...) Foram desenvolvidas variedades vegetais de alta produtividade que dependiam, entretanto, da adoção de um conjunto de práticas e insumos conhecido como “pacote tecnológico” da revolução verde (insumos químicos, agrotóxicos, irrigação, máquinas agrícolas etc). Foi criada também uma estrutura de crédito rural subsidiado e, paralelamente, uma estrutura de ensino, pesquisa e extensão rural associadas a esse modelo agrícola. Com o apoio de órgãos governamentais e organizações internacionais, a revolução verde expandiu-se rapidamente pelo mundo promovendo uma intensa padronização das práticas agrícolas e artificalização do meio ambiente⁵.

une, assim, de um lado países do norte e, do outro, países sul, os quais compartilham com semelhantes características próprias de recursos humanos, econômicos e biológicos diversos. Nesse recorte de norte e sul social podemos identificar o grupo de colonizadores e de colonizados estrando situado neste ultimo grupo que nos pertence e de onde devemos pensar.

⁴ SANTILLI, Juliana. *Agrobiodiversidade e o direito dos agricultores*. São Paulo, Petrópolis, 2009.

⁵ IBIDEM, p. 25.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

A aclamada modernização do campo fez com que pequenos produtores fossem expropriados, dando lugar aos moldes empresariais de organização da produção, garantindo que a divisão desigual de terras continuasse a ser efetiva, aumentando ainda mais as diferenças. Fica evidente que a chamada modernização da agricultura não é outra coisa que o processo de transformação capitalista da agricultura, que ocorre vinculado às transformações gerais da economia brasileira da época, conforme nos ensina Graziano⁶.

Destarte, o contexto em que a Revolução Verde é inserida no Brasil remonta o que Milton Santos descreve como a Segunda Globalização, que ao contrário da primeira marcada pelas colonizações, ocupação territorial, genocídio e exploração do sul social do globo onde se insere o Brasil, é caracterizada pelas revoluções tecnológicas onde o consumismo é fundamental e a política é implementada através da ação das grandes corporações⁷.

A Revolução Verde após ser inserida na agricultura do Brasil traz em seu seio inúmeras contradições. A promessa de emprego cai por terra, uma vez que as máquinas invadem o campo e a produção familiar diversificada passa a ser plantação de monocultura. O aumento da produção de alimentos para o mercado interno foi ínfimo, uma vez que os grandes campos de uma só cultura destinavam-se à exportação. O êxodo rural pautado no desemprego facilitou a solidificação do latifúndio e o surgimento da periferia na zona urbana. O alimento orgânico dá espaço ao alimento sem segurança alimentar. A terra fértil passa por processos de desertificação.

Não só a introdução química foi suficiente, mas se fez necessário introduzir sementes que recebessem a alta dose de fertilizantes e agrotóxicos e controles de pragas. Assim, a Revolução Verde se mostrou um fracasso na América Latina, como mais um meio de disseminar a colonialidade⁸ a que continuamos sujeitados. Nesses termos, a Revolução

⁶ SILVA, José Francisco Graziano da. *A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil*, 1985.

⁷ SANTOS, Milton. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional*. São Paulo: Ed EDUSP, 2008.

⁸ Quijano explica que colonialidade é um conceito diferente de, ainda que vinculado a, colonialismo. Esse último refere-se estritamente a uma estrutura de dominação/exploração onde o controlo da autoridade política, dos recursos de produção e do trabalho de uma população determinada domina outra de diferente identidade e cujas sedes centrais estão, além disso, localizadas noutra jurisdição territorial. Mas nem sempre, nem necessariamente, implica relações racistas de poder. O colonialismo é, obviamente, mais antigo, enquanto a colonialidade tem vindo a provar, nos últimos 500 anos, ser mais profunda e duradoura que o colonialismo (QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Verde é conveniente apenas ao latifundiário que produz em larga escala e tem condições de arcar com seus custos, contudo, o custo dano ambiental continua sendo distribuído desigualmente dentre todos os que habitam o planeta.

A justiça ambiental⁹ é deficitária no sul social que tem sua vulnerabilidade e baixa consciência exploradas por empresas que se instalaram nessa região para largar seus resíduos tóxicos e dejetos, deixando o dano ambiental às populações historicamente exploradas como mais uma forma de perpetuação do colonialismo. A vida e a saúde das populações de baixa renda, grupos sociais discriminados e localidades próximas são afetadas diretamente pelos danos ambientais que não são vistos pelo mundo globalizado gerador, dentre tantas injustiças, também da injustiça ambiental.

Nesse ínterim, segmenta-se cada vez mais as populações em classes sociais onde as últimas camadas periferizadas ora pela expulsão de suas terras, ora pela abolição da escravatura, ora pelo êxodo rural, crescem cada dia mais à mercê da marginalidade. A agricultura passa a virar agroindústria e o pequeno produtor perde sua autonomia frente às grandes empresas, endividando-se. A semente antes crioula e compartilhada passa a ser propriedade de transnacionais que fazem que o grão transgênico não pertença ao produtor que a cada nova safra deve comprar novas sacas de sementes e juntamente novos fertilizantes e agrotóxicos para seu cultivo. José Roque Jungues¹⁰:

O foco primordial da questão ética é o monopólio econômico dos transgênicos nas mãos de multinacionais, provocando a exploração dos agricultores. A exclusividade sobre as sementes para o plantio por meio da desativação genética de sua germinação. Impossibilitando o uso das sementes produzidas pelo próprio agricultor, termina com a autonomia dos agricultores e os coloca em total dependência das multinacionais das sementes. A produção agrícola não está a serviço das necessidades das comunidades, respondendo a interesses econômicos globalizados, produz grãos para exportar e/ou alimentar animais para produzir energia renovável para mover carros.

poder e classificação social. IN: SANTOS, Boaventura de Sousa. **Semear outras soluções:** os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p.73).

⁹Segundo Jose Roque Jungues, o movimento de justiça ambiental está envolvido em conflitos socioambientais oriundos da conformação do território por processos produtivos industriais, agrícolas ou mineradores, ocasionando a poluição que afeta a vida e a saúde das populações circunvizinhas (...) a degradação humana e ecológica, não contabilizada no custo final, fica por conta dos países periféricos (JUNGUES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental**. São Leopoldo, UNISINOS, 2010, p.67).

¹⁰JUNGUES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental**. São Leopoldo, UNISINOS, 2010, p.57.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

A diversidade é sufocada pela monocultura, uma das máximas da Revolução Verde. A especialização em uma só área de cultivo faz com que a policultura seja abandonada e junto com ela todas as práticas passadas de geração em geração. Compra-se a ração, o agrotóxico, o fertilizante e o próprio alimento e se produz para as necessidades do mercado exterior. Os agricultores não participam mais dos processos de seleção de sementes, melhoramento genético e produção e desenvolvimento dos novos bens de produção, ficando tais funções ao cargo de instituições públicas e privadas que desprezam as técnicas milenares utilizadas pelas populações e vende a alto custo as novas técnicas de modernização que nem todos podem comprar.

O mundo capitalista globalizado é o campo das desigualdades, as quais são necessárias para a perpetuação do sistema que exige que para que poucos tenham muito (ou quase tudo) existam aqueles que não possuem nada (ou quase nada). Juliana Santilli discorre:

A maior parte dos agricultores dos países em desenvolvimento da América Latina, da Ásia e da África não foi beneficiada pela Revolução Verde. A semeadura dos novos cultivos de alto rendimento e a sua manutenção, por meio de pesticidas, fertilizantes, e máquinas agrícolas é muito cara e inacessível para os agricultores pobres. A população rural desses países é justamente a mais atingida pela fome, o que mostra a ineeficácia de um modelo agrícola que estimulou o aumento da produção e da produtividade, mas marginalizou as populações que não podem ter acesso às tecnologias da revolução verde¹¹.

Esse cenário excluente tem a pobreza e o desemprego como fatores normais, caminho para mais globalização e desenvolvimento à la Revolução Verde. Ademais, além dos impactos sociais, a Revolução Verde trouxe inestimáveis impactos ambientais como a contaminação de alimentos, poluição de águas, desertificação do solo, desmatamento, surgimento de pragas cada vez mais resistentes a insumos químicos e a redução ou total desaparecimento das variedades de cultivo. A monocultura suprime a diversidade e fomenta o latifúndio e ainda, passa a fazer a diversidade sair da percepção de quem produz. Sem diversidade não há alternativas e se instala o que Vandana Shiva denomina de

¹¹ SANTILLI, Juliana. *Agrobiodiversidade e o direito dos agricultores*. São Paulo, Petrópolis, 2009.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Monocultura da Mente, que se configura no hábito de pensar em termos de monoculturas, de uma só forma, sem pensar em uma tangente¹².

A poliprodução hoje é muito menor do que durante as décadas anteriores, uma vez que o agronegócio garante uma superprodução para um superconsumo monocultural que através da Revolução Verde promete disseminar a diversidade e dar o controle da tecnologia alimentar às grandes corporações que já possuem, inclusive, as patentes sobre sementes transgênicas. Vandana Shiva leciona:

Um estudo posterior sobre a Revolução Verde na agricultura mostrou que se tratava basicamente de uma forma para introduzir as monoculturas e acabar com a diversidade. Também estava ligado à introdução do controle centralizado da agricultura e à erosão da tomada de decisões descentralizada a respeito da organização das safras. A uniformidade e a centralização levaram à vulnerabilidade e ao colapso social¹³.

No momento em que a diversidade não é cultivada ela não é pensada e se instaura uma monocultura da mente. A lógica que se tenta aplicar pela introdução de monoculturas é que a produtividade e as safras aumentam quando a diversidade diminui ou é totalmente sufocada pela uniformização, contudo, como bem pontuado por Shiva as monoculturas disseminam-se não por aumentarem a produção, mas por aumentarem o controle. A expansão das monoculturas tem mais a ver com política e poder do que com sistemas de enriquecimento e melhoria de produção¹⁴.

Contudo, as monoculturas não são só de produção de diversidades grãos ou espécies vegetais/animais, são também monoculturas que refletem a contemporaneidade da colonialidade no Brasil, como a monocultura do saber, que despreza a diversidade de saberes locais em detrimento da ciência produzida pelo norte social, a qual é a única capaz de dar critérios estéticos, válidos e verdadeiros; a monocultura do pensamento de que a modernização é a única forma para um único desenvolvimento econômico sem pensar a forma sistêmica das diversidades, uniformizando sem ver a realidade local; a monocultura de consumo que busca nas prateleiras insumos químicos que antes eram

¹² SHIVA, Vandana. *Monoculturas da mente*: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gala, 2003.

¹³ *Ibidem*, p.16.

¹⁴ *Ibidem*, p.18.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

substituídos por diversas tradições milenares de fertilização do solo, dentre tantas outras monoculturas.

Nessa toada, a diversidade deve ser pensada em todos os níveis, pois só iniciaremos o processo de descolonização quando enxergarmos o mundo com os próprios olhos, como cita Boaventura, olhar o sul a partir do sul. É, nesse contexto, que será analisada a obsolescência do conhecimento tradicional frente à monocultura inserida pela revolução verde.

2 OS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS À SOMBRA DA MONOCULTURA

O Brasil é agraciado por uma biodiversidade tropical, que se refere, segundo a Convenção Sobre Diversidade (Brasil, 1992), *a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos de que fazem parte; compreendendo, ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.*

Desta feita, a biodiversidade é a base da estabilidade ecológica e social, sendo classicamente conceituada como a imensa gama de organismos vivos de todas as espécies existentes no planeta. Martins e Sano¹⁵ frisam que a biodiversidade é tratada atualmente em três níveis principais: biodiversidade genética (dentro de espécies), biodiversidade de organismos (entre espécies ou qualquer outro nível mais alto de classificação) e biodiversidades ecológicas (de comunidades ecológicas).

A biodiversidade, nesse interim, se manifesta também como a forma de manutenção da vida e da humanidade e dos povos da floresta, os povos tradicionais. Assim, é indissociável a biodiversidade e a cultura, pois a imensa diversidade de ecossistemas também faz nascer uma gama ainda maior de tradições, de saberes e conhecimentos locais que são marcados por características próprias. Araújo¹⁶ explica que os saberes locais são

¹⁵ MARTINS, Marcio; SANO, Paulo Takeo. *Biodiversidade Tropical*. São Paulo, UNESP, 2009, p.18.

¹⁶ ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. O direito da sociobiodiversidade. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira, SILVA, Rosane Leal da, ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de (org). *Direitos Emergentes na Sociedade Global: Anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM*. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2013, p.275.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

expressões culturais dos povos tradicionais, ensinados de geração em geração como prática de vida e estão, por isso, integrados na identidade comunitária dos povos.

É da sintonia direta do ser humano e da biodiversidade que nasce o conhecimento tradicional. É característico que seja um conhecimento baseado na exploração sustentável da natureza, do conhecimento do éden, do saber passado de geração em geração de forma coletiva sobre as formas de manejo do solo, a forragem, a colheita, o uso medicinal de plantas, dentre tantos outros conhecimentos que possam vir a ser adquiridos através do contato direto e horizontal do homem com a natureza.

Os povos e comunidades tradicionais caracterizam-se por atuar em grupo e aplicar o espírito coletivo aos saberes adquiridos, utilizando-se de meios naturais e sustentáveis de produção, baseados na subsistência, como o caso dos quilombolas, pescadores artesanais, indígenas, tribos africanas, dentre outros. Assim, suas práticas comuns caracterizam o conhecimento tradicional que, ao ser reiterado, forma uma tradição de cultivo da terra com respeito aos ciclos de vida que reveste aquele povo ou comunidade como único e detentor de um saber tipicamente autêntico, que os identifica. No mesmo sentido, Vandana Shiva:

As comunidades caçadoras e coletores usam milhares de plantas e animais para obter comida, remédios e teto. As comunidades pastorais, camponesas e pescadoras também criaram saber e desenvolveram um modo de vida sustentável com base na diversidade da terra e dos rios, dos lagos e mares. Os conhecimentos ecológicos profundos e sofisticados da biodiversidade originaram regras culturais para a preservação que se refletem em noções de sacralidade e tabus¹⁷.

Por conseguinte, os saberes nascidos nos seios das comunidades tradicionais são intitulados como conhecimentos tradicionais, caracterizados como o modo de saber-fazer tradicional de determinado povo, não sendo marcado pelo seu tempo, mas pelo seu modo de aquisição, transmissão e exploração característico de cada comunidade e de cada meio, com seus recursos ambientais e seu povo que, por meio da participação nos processos de renovação do ecossistema que vive, obtém o seu sustento por meio de um conhecimento único.

Como explanado no capítulo anterior, a Revolução verde trouxe como uma de suas principais máximas a introdução das monoculturas no lugar da plantação de diversidades.

¹⁷ SHIVA, Vandana. *Monoculturas da mente*: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gala, 2003, p. 85/86.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Nesse sentido, os povos tradicionais presenciaram a modernização da agricultura através da introdução de máquinas e produtos químicos, bem como viveram a experiência do êxodo rural, migrando para as cidades em busca de uma vida melhor. O latifúndio aumentou, o trabalho no campo diminuiu e a tecnologia foi instalada, sendo esse o contexto em que a ciência produtora da tecnologia motriz da modernização do campo no Brasil impulsionou a emergência do capitalismo.

Aos poucos a cidade ficou cada vez mais distante do campo e a noção de pertencimento com a natureza desenvolvida pelos povos tradicionais foi dando espaço a uma relação vertical de dominação da natureza pelo homem, sento essa responsável por suprir as necessidades de uma sociedade de consumo pautada na obsolescência de seus produtos. A percepção da dependência que temos da natureza e de seus serviços foi diminuindo na medida em que a cidade se distanciava dos centros de produção de alimentos e da vegetação natural. Aos poucos, as dependências ambientais foram sendo substituídas por soluções dadas pelas tecnologias, como fertilizantes e as práticas sustentáveis baseadas em conhecimentos tradicionais, aos poucos começaram a ser esquecidas. Junges cita:

A civilização industrial provocou a acentuação do dualismo entre ser humano e a natureza, exploração dos recursos naturais para atender às crescentes necessidades humanas, o desenvolvimento de tecnologias com impacto sobre o meio ambiente, o uso e a exploração de novas fontes de energia, o aumento da complexidade dos sistemas sociais pelo surgimento de classes sociais e pelo desaparecimento de modos alternativos de vida devido à massificação cultural. Tudo isso levou a um dissídio crescente entre a sociedade humana e o meio ambiente¹⁸.

O advento tanto da Revolução Verde, quanto da monocultura se deram como meios de efetivar o capitalismo, a globalização e perpetuar a colonialidade. Nesses termos parece interessante aos interesses de tais grupos que o conhecimento tradicional seja esquecido através da adoção da uniformização monocultural, uma vez que o saber tradicional se opõe ao mercado.

Perpetuar um conhecimento tradicional é, antes de tudo, fortalecer um direito que não é de ninguém, mas a todos pertence. É fortalecer uma relação horizontal, o que não convém e não gera lucro. Aí emerge a importância das colonialidades explanadas no

¹⁸ JUNGUES, José Roque. (**Bio**) *Ética Ambiental*. São Leopoldo, UNISINOS, 2010, p.70.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

capítulo anterior, como é o caso da colonialidade da monocultura do saber, onde a ciência é o único critério válido e verdadeiro.

Vandana lembra que em geral os sistemas ocidentais de saber são considerados universais, mas eles também são um sistema local, com bases delineadas em determinada cultura, logo não é universal em sistema epistemológico. Contudo, como são nascidos em uma cultura dominadora e colonizadora, os próprios sistemas modernos de saber são colonizadores. Discorre a ilustre escritora que é inerente a ligação de saber e poder, uma vez que o poder é introduzido na medida em que se vê o sistema dominante como uma tradição universal e não local¹⁹.

Assim, quando um saber local passa pelo filtro do saber global e a ele não se enquadra, automaticamente, torna-se primário, superficial, arcaico, tornando-se invisível e ferindo o direito à identidade que os povos e comunidades tradicionais nutrem para com o conhecimento deixado para lá.

Crescendo à margem das monoculturas, os conhecimentos tradicionais somem e junto com ele somem as alternativas. As ligações do homem e da natureza, do homem e dos saberes é sufocada pela uniformização. Shiva explica que a monocultura mental faz desaparecer o espaço das alternativas locais, de forma muito semelhante à das monoculturas de variedades de plantas importadas, que leva à substituição e destruição da diversidade local²⁰.

Ocorre que os conhecimentos tradicionais não se pautam no valor comercial da biodiversidade, pois não a mercantilizam. Em sentido contrário, o saber dominante busca na biodiversidade bases para angariar lucros, sufocando tudo aquilo que não possa ser apropriado ou virar mercadoria, introduzindo a monocultura e sufocando as mais diversas formas de diversidade, principal fonte de vida do conhecimento tradicional. Vandana discorre:

A característica crucial das monoculturas é que, além de substituir as alternativas, destroem até mesmo a sua base. Não toleram outros sistemas e não são capazes de se reproduzir de forma sustentável (...) o aumento da produtividade do ponto de vista comercial destrói a produtividade do ponto de vista das comunidades locais. A uniformidade da floresta administrada tem por objetivo gerar safras

¹⁹ SHIVA, Vandana. *Monoculturas da mente: perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia*. São Paulo: Gala, 2003, p.23.

²⁰ Ibidem, p.25.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

sustentáveis. No entanto, a uniformidade destrói as condições de renovação dos ecossistemas florestais e é ecologicamente insustentável²¹.

A uniformidade é contrária à natureza, uma vez que ela traz inúmeros impactos ambientais. Ela atrela a produção ao uso de sementes híbridas, ao uso de fertilizantes químicos, ao uso de agrotóxicos, a produção de dejetos, a poluição de rios, à dependência tecnológica. Também cria problemas sociais e jurídicos como a etnobioprospeção, a biopirataria, a perda de identidade dos povos, a marginalização. Implantar monoculturas é implantar diferenças sociais e tirar das comunidades tradicionais sua própria essência de vida.

Os povos tradicionais são levados a deixar de lado os seus conhecimentos em nome de uma ciência feita por terceiros, perdendo a própria diversidade regional, a identidade de seu povo, os conhecimentos tradicionais e o apreço pelas tradições que passam a ser desprezadas pelo saber válido, o qual trata a sociobiodiversidade como mercadoria, excluindo e concebendo como superficial e atrasado o conhecimento que não assegura o lucro e dependência tecnológica, o que é absolutamente incompatível com igualdade e justiça, pois polariza ainda mais segmentos que têm e que não têm acesso ao sistema de saber dominante intitulado ciência.

Aos poucos, os conhecimentos tradicionais tornam-se obsoletos, ultrapassados, sinônimo de ignorância e de subdesenvolvimento e se constrói um verdadeiro império do saber válido, o qual é atrelado ao poder de quem detém a tecnologia, o norte social. Após o assegurar o processo de esquecimento dos conhecimentos tradicionais e saberes locais, a ciência válida se instala nos países megadiversos sob o paradigma de trazer desenvolvimento econômico e social, por meio do desenvolvimento vendido como sustentável²², o qual é predatório e imediatista, uma vez que visa produzir apenas bons resultados financeiros para um futuro comum escravo da ordem capitalista, com exploração dos recursos naturais e desrespeito aos conhecimentos tradicionais, em nada se

²¹ Ibidem, p.68.

²² O conceito de desenvolvimento sustentável veio emergir apenas em 1992, representando aquele desenvolvimento sustentável que consegue atender às demandas do momento, visando também poder atendê-las no futuro; garantindo as futuras gerações os recursos naturais planetários, sem os quais ninguém vive.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

preocupando em satisfazer as necessidades da sociedade atual sem comprometer o futuro das gerações subsequentes.

Desta feita, para garantir o lucro e a dependência são estabelecidas padronizações universais justificadas na ciência, a qual comprova a necessidade dos países de terceiro mundo atenderem aos mercados e às demandas mundiais que necessitam de grande escala de produção: uma superprodução para um superconsumo insustentável. Assim, a ciência nos mostra ser indispensáveis as padronizações de produção (monoculturas), a qual garante o desaparecimento de outras formas de pensar as soluções e alia a necessidade de uso de insumos científicos que garantem aos países do sul uma produção rentável e hábil.

CONCLUSÃO

Procurou-se ao longo desse estudo refletir sobre os efeitos da Revolução Verde nos dias de hoje através da perpetuação da monocultura, no que tange ao esquecimento dos saberes tradicionais. Ademais, buscou-se evidenciar a sobreposição de um pensamento ocidental de necessidade de uniformização para que o desenvolvimento seja alcançado em detrimento dos saberes milenares que identificam as comunidades tradicionais e garantem um desenvolvimento sustentável pautado em seus saberes.

O cenário monoculturas trouxe, concomitantemente, em relação aos saberes locais, a noção de um conhecimento ultrapassado e sinônimo de subdesenvolvimento, propiciando, dessa forma, a volta do questionamento do presente trabalho: Em que medida a Revolução Verde contribuiu para que o conhecimento tradicional passasse por uma crise de esquecimento e qual o papel da monocultura nesse cenário?

Como primeiro ponto na construção de resposta a essa pergunta, pode-se ressaltar o entendimento de que, os efeitos da Revolução Verde prepararam o terreno para o surgimento de uma ideia de desenvolvimento que só seria alcançada através da tecnologia e da ciência, bem como das soluções que estas fornecessem.

Ademais, como segundo ponto, podemos citar o surgimento da monocultura, consequência do capitalismo, onde o império científico começou a colonizar os países do sul do globo com a ideia de que a única forma válida de saber era aquela advinda de quem



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

detinha a tecnologia e, reflexamente, de quem havia produzido a ciência. Aos poucos, os países colonizados foram adotando o pensamento abissal de que trata Boaventura, a pensar segundo as diretrizes nórdicas, desprezando o que havia sido criado de uma forma própria e permitindo que a ciência se expandisse como forma de trazer (des) desenvolvimento econômico e social através da exploração de nossos recursos da sociobiodiversidade.

Desta forma, o conhecimento tradicional que aprendemos a desprezar é patenteado e seu produto volta com rótulo de produto científico para o mesmo lugar que saiu, porém com uma lucratividade inestimável. Os saberes locais, paulatinamente, são substituídos por monoculturas que atendam às demandas do mercado e vão sendo esquecidas suas práticas e manejos, uma vez que também são substituídas pelas máquinas e insumos científicos que, para gerar dependência e lucro, necessitam cada vez mais de tecnologia.

O esquecimento dos saberes tem caráter iminentemente exploratório, uma vez que a lógica instaurada pela Revolução Verde fez com que as alternativas sumissem junto com a diversidade, massacrando os direitos dos povos tradicionais e implantando monoculturas da mente que garantem que o sistema continue a gerar dependência e rendimento.

Defende-se, assim, que a sociobiodiversidade e os conhecimentos tradicionais não só devem ser preservados no sentido mais ambientalista do termo, mas que devem ser utilizados em favor do combate ao subdesenvolvimento, contudo, de forma equânime e harmônica, sem biopirataria, sem menosprezo, sem alienação científica, sem desenvolvimento mascarado como sustentável.

Ao final desse trabalho comprehende-se que a uniformização e a monocultura sufocam menosprezam os saberes que não geram lucro e dependência tecnológica. Faz-se necessário, assim, pensar o sul a partir de dentro, de tornar visíveis e viáveis as alternativas que não só as dadas pela ciência, de superar o pensamento abissal e valorizar todos os saberes nascidos nos seios das comunidades tradicionais para que tenhamos o que Sachs intitula de um desenvolvimento a partir de dentro, rompendo as correntes colonialistas da Revolução Verde e nos tornando a própria metrópole.



8 a 10 de novembro de 2017 - Santa Maria / RS

UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Margarita Flores. Proteção do Conhecimento Tradicional In: SANTOS, Boaventura de Sousa. **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Diversidade biológica e o conhecimento tradicional associado.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.
- ARANTES, Alessandra; BULHÕES, Beatriz; BENSUSAN, Nurit; BARROS, Ana, **Biodiversidade para comer, vestir ou passar no cabelo?** São Paulo: Ed Peirópolis, 2006.
- ARAÚJO, Luiz Ernani Bonesso de. O direito da sociobiodiversidade. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira, SILVA, Rosane Leal da, ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de (org). **Direitos Emergentes na Sociedade Global:** Anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2013.
- FERREIRA, Aurélio B. de Hollanda. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003. P 87.
- INOQUE, Cristina Yume Aoki. **Regime Global de Biodiversidade: O Caso Mamirauá.** Brasília, Universidade de Brasília, 2007.
- JUNGUES, José Roque. **(Bio) Ética Ambiental.** São Leopoldo, UNISINOS, 2010.
- LEFF, Enrique. **Racionalidade Ambiental;** a reapropriação social da natureza. Tradução Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MARTINS, Marcio; SANO, Paulo Takeo. **Biodiversidade Tropical.** São Paulo, UNESP, 2009.
- QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. IN: SANTOS, Boaventura de Sousa. **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e o direito dos agricultores.** São Paulo, Petrópolis, 2009.
- SANTOS, Boaventura de Sousa, MENESES, Maria Paula G. de, NUNES, João Arriscado. Introdução: para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: **Semear outras soluções: os caminhos dos conhecimentos tradicionais e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo:** globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Ed EDUSP, 2008.
- SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente:** perspectiva da biodiversidade e da biotecnologia. São Paulo: Gala, 2003.