



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil
Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
ISSN: 2238-6424
QUALIS/CAPES – LATINDEX
Nº. 22 – Ano XI – 10/2022
<http://www.ufvjm.edu.br/vozes>

Em Busca do Progresso: A Revolução Verde e o Processo de Inferiorização dos Saberes Camponeses

Prof.^a Dr.^a Amanda Aparecida Marcatti
Doutora em Educação e Inclusão Social - UFMG - Brasil
Docente voluntaria da Universidade Federal dos Vales do
Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM/Minas Gerais – Brasil
<http://lattes.cnpq.br/3269515060212413>
E-mail: amanda.apmarcatti@gmail.com

Wanessa Alves Pereira de Souza
Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural – UFSCar – Brasil
Extensionista Rural
<http://lattes.cnpq.br/9329697168824873>
E-mail: wanessaagroeco@gmail.com

Resumo: A Revolução Verde é o paradigma tecnológico e científico que alterou a lógica da questão agrícola no Brasil e no mundo. A busca pelo progresso capitalista por meio do processo de industrialização da agricultura transformou as relações sociais de produção no campo, mas, manteve e aprofundou como contradição do processo de modernização do latifúndio as desigualdades socioeconômicas. Apresentamos neste artigo os antecedentes históricos que impulsionaram a implementação da Revolução Verde no Brasil, bem como as consequências sociais, econômicas e ambientais deste caminho produtivo para os camponeses. Ao examinarmos a lógica do progresso capitalista no campo, explicitamos o artifício de inferiorização dos saberes e modos de vida camponeses, com o advento da Revolução Verde. Em suma, interrogamos a busca pelo progresso capitalista e sua universalização como caminho societário. Após meio século de Revolução Verde, a insegurança alimentar, a economia dependente e as problemáticas socioambientais persistem no cotidiano da vida dos trabalhadores do campo e da cidade.

Palavras-chave: Progresso. Revolução Verde. Saberes Camponeses.

IN SEARCH OF PROGRESS: GREEN REVOLUTION AND THE INFERIORIZATION OF PEASANT KNOWLEDGE

Abstract: The Green Revolution is the technological and scientific paradigm that changed the logic of the agricultural question in Brazil and in the world. The search for capitalist progress through the process of industrialization of agriculture transformed the social relations of production in the countryside, but maintained and deepened socioeconomic inequalities as a contradiction of the process of modernization of the latifúndia. In this article, we present the historical background that boosted the implementation of the Green Revolution in Brazil, as well as the social, economic and environmental consequences of this productive path for peasants. When examining the logic of capitalist progress in the countryside, we make explicit the artifice of inferiority of peasant knowledge and ways of life, with the advent of the Green Revolution. In short, we question the quest for capitalist progress and its universalization as a societal path. After half a century of the Green Revolution, food insecurity, the dependent economy and socio-environmental problems persist in the daily lives of rural and urban workers

Key words: Progress. Green Revolution. Peasant Knowledge.

Introdução

A expressão “modernização conservadora” descreve as contradições do processo de industrialização e urbanização ocorrido no Brasil após o Golpe Militar de 1964. O paradoxo existente entre as palavras “modernização” e “conservadora”, explicita as contradições do desenvolvimento capitalista no país. A ampliação da produtividade do setor agrícola e de outros ramos, foi acompanhada do aumento das desigualdades sociais, econômicas e políticas vivida no país. O crescimento da economia interna não proporcionou a eliminação da pobreza, desenvolvimento e subdesenvolvimento caminham lado a lado.

No caso brasileiro, a industrialização da agricultura produziu significou a solução capitalista para a problemática da fome e do subdesenvolvimento econômico do país. Desse modo, apresentamos neste artigo os antecedentes históricos que impulsionaram a implementação da Revolução Verde no Brasil, bem como as consequências sociais, econômicas e ambientais deste caminho produtivo. Ao examinarmos a lógica do progresso capitalista, buscamos explicitar o processo de inferiorização dos saberes e modos de vida camponeses, tomamos como ponto de partida a modernização conservadora do campo, implementada no Brasil com

advento da Revolução Verde. Em suma, pretendemos interrogar a busca pelo progresso capitalista e a sua universalização como caminho societário.

Em Busca do Progresso: Contexto Histórico

Ao retomarmos o desenvolvimento das relações de produção capitalista no Brasil, ressaltamos que o período compreendido entre a década de 1930 até o final do anos 1960, como o momento de ampliação da produção de riqueza e taxa de lucros. Com o avanço da industrialização, o país que até então era eminentemente agrícola ganha novos rumos. Esse período é marcado pelo ciclo da intervenção estadista na economia nacional, crescimento do complexo urbano-industrial com as instalações de grandes montadoras de veículos como a Ford, General Motors, Volkswagen e Willys. Somada as diversas obras de infraestrutura e urbanização, como a construção de rodovias, estradas e a criação de Brasília.

A corrida contra o atraso econômico, a urbanização das cidades, a industrialização da produção no campo e na cidade, significavam a modernização da sociedade brasileira que projetava-se para o futuro. Porém, no campo a face desse processo modernizador significou o aumento das desigualdades sociais, a expansão da fronteira agrícola, o desmatamento, a expulsão da terra, o êxodo rural e intensificação do latifúndio. Nesse cenário, durante o primeiro e segundo ciclos da Revolução Verde, a industrialização da produção agrícola e a urbanização das cidades tiveram como pressuposto a superação do atraso econômico brasileiro. O ideário de uma sociedade urbano-industrial aglutinava forças de amplos setores como a burguesia interna, mas também grande parte das organizações progressistas entretanto com intenções e finalidades distintas.

Assim, faz-se atual as consequências sociais, políticas e econômicas que derivaram desse projeto de país ainda hoje presente na política brasileira. Entre os anos 1920 e 1960, as organizações sociais como partidos, movimentos sociais, sindicatos, dentre outras agremiações de representação classista estavam influenciadas direta ou indiretamente pelas análises da realidade brasileira, formuladas no interior do Partido Comunista do Brasil (PCB) e da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL).

É importante destacarmos que como parte de uma organização internacional, a III Internacional Comunista o PCB confluía com o conjunto de leituras e ações que buscavam construir as condições objetivas e subjetivas necessárias a superação do capitalismo no Brasil. De modo simplificado, a materialização dessas condições passavam necessariamente pelo desenvolvimento nacional das relações capitalistas de produção a partir da industrialização e da realização de reformas estruturais. Conseqüentemente a esta análise, a industrialização da produção agrícola e a reforma agrária representavam uma etapa necessária do desenvolvimento capitalista no país, que levariam ao fim o modo de produção feudal ainda vigente no campo brasileiro.

Esta tática estabelecia como política à aliança necessária entre as forças progressistas e a burguesia nacional, para alavancar o desenvolvimento das forças produtivas capitalista no país. Nesta ótica, o projeto nacional colocaria a burguesia interna em oposição aos interesses do capitalismo imperialista, impulsionando o crescimento da economia brasileira. Infelizmente, o desenrolar da história mostrou os erros desta leitura. A compreensão de um Brasil feudal, ou seja, a importação de uma análise exterior a realidade agrária brasileira e a idealização de um projeto nacional tendo como aliado a burguesia interna, que, ainda que fosse brasileira, sempre esteve submetida e comprometida aos interesses do capital imperialista, demarcaram os erros desta interpretação.

Em síntese, a superação da dependência econômica brasileira era entendida como um momento do desenvolvimento capitalista, a ser suplantado com a efetivação das reformas estruturais, como parte do programa político do Estado brasileiro. Neste cenário, a reforma agrária era elencada como uma reforma prioritária, devido a elevada taxa de concentração de terras, a baixa produtividade agrícola, a pobreza extrema vivida no campo e os processos de lutas das organizações camponesas. Este debate marcou a intelectualidade e as organizações sociais brasileira entre as décadas de 1930-1970, tendo no pensamento crítico de matriz marxista a constituição de uma análise sobre a questão agrária no país, alcançada aqui como “o conjunto de interpretações e análises da realidade agrária, que procura explicar como se organiza a posse, a propriedade, o uso e a utilização das terras na sociedade brasileira” (STÉDILE, 2011, p. 15-16).

Sob outra perspectiva as forças políticas da vertente nacional desenvolvimentista, capitaneadas pela CEPAL propunham, como política para superação da dependência econômica brasileira, a implementação do processo de substituição de importações. Objetivavam o desenvolvimento de uma indústria nacional que diversificasse a produção, a ponto de reverter o quadro de deterioração dos termos de troca das mercadorias produzidas entre as economias periféricas e as economias centrais. O desenvolvimento da indústria e a diversificação produtiva ocorreriam sob o controle e o incentivo de um Estado nacional forte economicamente e regulador do mercado. Dessa maneira, as economias periféricas da América Latina, que perdiam valor na troca desigual das mercadorias em decorrência do menor nível de tecnologia incorporado e da produção pouco diversificada, conseguiriam superar a condição de subdesenvolvimento e, por consequência, a diminuição das desigualdades sociais. O processo de desenvolvimento e constituição de uma indústria nacional colocava como horizonte a diversificação produtiva e o crescimento da economia brasileira.

O que podemos constatar é que apesar de distintas, em ambas as análises o latifúndio improdutivo significava o atraso econômico. A terra improdutiva e/ou cultivada com técnicas de baixa produtividade, acrescida da especulação da renda capitalista da terra mantinha em elevação o preço das matérias-primas e dos alimentos, somado aos baixos salários pagos aos trabalhadores que, por sua vez, não conseguiam movimentar a economia, compunham o cenário do subdesenvolvimento. Ademais, grande parte da oligarquia rural brasileira era resistente em investir no processo de modernização da agricultura. Entretanto, o nascimento da indústria e, posteriormente, seu processo de consolidação são marcados pelo pacto de classes entre a nascente burguesia industrial e a oligarquia rural.

O nascimento da indústria brasileira é também fruto do processo de acúmulo de capitais oriundos da exportação do café e apesar do latifúndio improdutivo ser um obstáculo à intensificação da industrialização e, conseqüentemente, da expansão capitalista, o pacto entre as classes dominantes solucionou essa contradição sem a necessidade de uma reforma agrária real, sob a qual a estrutura fundiária da terra seria democratizada como forma de alavancar o desenvolvimento interno. Portanto, o desenvolvimento da produção capitalista no Brasil se insere numa dinâmica

particular e universal do desenvolvimento do capital. Particular na medida em que cada território nacional produziu um processo próprio de desenvolvimento das forças produtivas. Mas também universal pois, o capitalismo como forma societária se funda na propriedade privada, na exploração da força de trabalho e da natureza, seja na América Latina ou em qualquer parte do mundo.

Modernização Conservadora: Latifúndio e Desigualdades Sociais

Ao nos debruçarmos sobre a particularidade do desenvolvimento das relações capitalistas de produção no brasileiro, consideramos que “a articulação do moderno com o atraso persiste na dinâmica da reprodução do capitalismo monopolista na agricultura brasileira” (GRAZIANO DA SILVA, 1982, p.07). O processo de modernização que ocorreu no campo e nas cidades não ocasionou a diminuição da concentração fundiária e da riqueza produzida no país. Fenômeno que se diferencia de outros países capitalistas, onde a reforma agrária de tipo clássica foi necessária ao processo de industrialização e parte do processo de desenvolvimento do mercado interno.

No Brasil, de outro modo, a modernização das relações capitalistas de produção no campo intensificou a concentração fundiária devido ao estabelecimento dos processos produtivos da agricultura sobre o latifúndio, ocasionando diversos conflitos agrários. As resistências e lutas camponesas que ocorriam desde o colapso do modelo agroexportador da cana de açúcar no Nordeste entre 1930 e 1940, com a crise das exportações de café no Sudeste brasileiro em 1950, consolidaram gradativamente o aumento das tensões e dos conflitos no campo por terra, resultando na organização dos camponeses em sindicatos de trabalhadores rurais e movimentos sociais como a Ligas Camponesas.

O período seguinte da economia brasileira pode ser compreendido a partir do slogan "Cinquenta anos em cinco" que marcou o plano de governo de Juscelino Kubitschek (JK), ou seja, a corrida pelo desenvolvimento capitalista. O plano de metas traçado por JK (1956 -1961) tinha como marca a eliminação dos entraves estruturais da economia nacional, com elevados investimentos econômicos nos setores de energia, transporte e na indústria de base. A ampliação do parque industrial automobilístico, a construção da capital Brasília e o crescimento

econômico através do investimento de capital estrangeiro, abriram caminho para um sentimento nacional de mudança, apesar da instabilidade monetária vivida na época. A transição do governo JK para o governo de Jânio Quadros e João Goulart (1961-1964) foi marcada por fatos históricos conturbados. A renúncia de Jânio Quadros (1961) a presidência, pressionado por setores conservadores aglutinados em torno da União Democrática Nacional, a posse de João Goulart a presidência, somada a possibilidade de concretização das reformas de base, com grande força e mobilização popular acende um cenário de oposição política e organização dos setores conservadores do governo. As reformas de base tinha como centralidade a reforma agrária, a distribuição da posse da terra para milhares de trabalhadores rurais brasileiros representava a resolução das desigualdades sociais e o apaziguamento dos conflitos agrários. Além da reforma agrária, outras reformas como a urbana, educacional, administrativa e a ampliação do direito ao voto estavam previstas.

O contexto crescente das manifestações populares no campo e na cidade, a possibilidade de implementação das reformas bases, a conjuntura latino-americano de lutas e revoluções socialistas, o crescimento das organizações de trabalhadores, estudantes e camponeses no país produziram como contrarreação dos setores conservadores da sociedade brasileira, dos grupos econômicos nacionais e internacionais um golpe militar, que teve na ação truculenta das Forças Armadas Brasileiras, a deposição de um governo democraticamente eleito. Sobre o argumento de conter a “ameaça comunista” que rondava o território latino-americano, instaura-se no Brasil uma ditadura militar que perdurou por 21 anos.

Sobre o ideário da soberania e do desenvolvimento econômico nacional, os governos militares veem na implementação da Revolução Verde uma dupla função, conter os conflitos no campo e alargar a produtividade agrícola. Em 1964, uma das primeiras ações legislativas da Ditadura Militar é publicação do Estatuto da Terra. Na prática o Estatuto da Terra representava uma política de contenção social, que intensificou a repressão aos movimentos sociais camponeses e sindicatos de trabalhadores rurais, uma resposta jurídico institucional a uma problemática estrutural da formação social e econômica brasileira – o latifúndio.

O estatuto faz, portanto, da reforma agrária brasileira uma reforma tópica, de emergência, destinada a desmobilizar o campesinato sempre e onde o problema se

tornar tenso, oferecendo riscos políticos. O estatuto procura impedir que a questão agrária se transforme numa questão nacional, política e de classe (MARTINS, 1981, p. 96). Desse modo, entendemos que a busca pelo progresso no Brasil e nas economias latino-americanas analisados aqui a partir do advento da Revolução Verde estão situados em um contexto histórico de conflitos e lutas da região. Marcado pelas ditaduras militares no Cone Sul e pela intensificação da concentração fundiária, acirrando o antagonismo entre a agricultura camponesa e a produção agrícola capitalista.

A Revolução Verde modernizou as técnicas de produção agrícola no campo pelas mãos autoritárias do Estado brasileiro, reforçando o latifúndio como unidade produtiva; a expulsão dos trabalhadores camponeses da terra; o subsídio ao crédito rural para compra do pacote tecnológico e a destruição socioambiental.

O fenômeno do êxodo rural vivenciado no país entre as décadas de 1960 e 1970, é a face real da urbanização brasileira, os despossuídos da terra migraram para as cidades em busca de trabalho e condições de sobrevivência. Em síntese, a Revolução Verde é a antessala de uma agricultura sem agricultores, na qual a lógica da produção fabril passa a ser a lógica da produção agrícola. Portanto, ao contrário das interpretações desenvolvimentista o latifúndio no Brasil não representou um obstáculo para o progresso capitalista. A modernização da agricultura não encontrou empecilho produtivo no latifúndio, longe disso, se fez através dele e do Estado nacional, com políticas de subsídios financeiro e créditos rural para médios e grandes produtores. A política de crédito rural alavancou a Revolução Verde no país com a compra de maquinários, implementos agrícolas, insumos produtivos, sementes híbridas e agrotóxicos impulsionando a dívida externa e a produção agrícola.

No Brasil, em 1964, ano do golpe cívico e militar, a dívida externa era de US\$2,2 bilhões; quando findou a ditadura militar, em 1979, ela era superior a 80 bilhões de dólares, parte dessa dívida pagou os escandalosos subsídios que financiaram a implementação no Brasil, de outro escândalo, a “revolução verde” (PINHEIRO MACHADO; MACHADO FILHO, 2014, p. 56). Sem a ação efetiva do Estado Militar na criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), em 1965, todo o processo de introdução e difusão da Revolução Verde não seria possível no Brasil. Tal como o estímulo financeiro e fiscal fornecido pelo Estado Militar,

proporcionando a inserção de multinacionais americanas e europeias no território nacional como a Ford, Massey Ferguson, Valmet, Bayer, Basf, ICI, Ciba Geiger, Monsanto, Pioneer, Cargill, dentre outras indústrias. Essas corporações foram responsáveis pela produção de maquinário agrícola, fertilizantes, adubos e outros insumos químicos para a agricultura, revelando uma ligação direta entre a industrialização e o desenvolvimento da produção capitalista na agricultura (GÖRGEN, 2017).

Essa relação de interdependência entre as atividades agrícolas, as atividades industriais e o comércio de produtos agrários e agroindustriais é a base constituinte da subordinação da agricultura à dinâmica industrial na década de 1960. Esse processo consolida, em meados dos anos 1970, o Complexo Agroindustrial (CAI) brasileiro, principalmente nos setores de produção sucroalcooleiro, da soja e da avicultura. “O elemento que dá unidade às diversas atividades dos complexos agroindustriais é que todas elas são atividades do capital, com uma regulação macroeconômica mais geral. As ligações não são apenas técnicas, mas, sobretudo financeiras” (KAGEYAMA, 1987, p.11).

A atuação do Estado brasileiro foi, portanto, condição necessária para a inserção e difusão da Revolução Verde. Garantiu o acesso ao crédito para aquisição do pacote tecnológico e impulsionou o crescimento da fronteira agrícola através de programas de colonização de terras públicas no território da Amazônia Legal e do Cerrado, principalmente para fazendeiros e empresas capitalistas do Centro-Sul (STÉDILE, 2012). A expansão da fronteira agrícola, promovida durante a ditadura militar e nos anos seguintes à democratização, teve no Estado brasileiro um executor essencial para o descumprimento da legislação fundiária através da grilagem de terras públicas e da formalização legal da concentração fundiária.

Revolução Verde e a Inferiorização dos Saberes Camponeses

Grande parte das transformações técnicas e tecnológicas empregadas na produção agrícola, pela modernização conservadora são frutos das pesquisas de melhoramento genético de variedades de milho e trigo desenvolvidas pela Fundação Rockefeller , durante a década de 1930 no México, e das tecnologias desenvolvidas

pela indústria química e de maquinários durante a Segunda Guerra Mundial. O conjunto dessas tecnologias chegam ao campo com a Revolução Verde.

A Revolução Verde tem como pressuposto produtivo a intensificação do uso do solo por meio da adubação química, o melhoramento genético das variedades agrícolas responsivas à aplicação de agrotóxicos, a motomecanização das lavouras e a irrigação dos sistemas agrícolas. O conjunto dessas tecnologias aplicadas ao campo ficou conhecido como “pacote tecnológico”, uma vez que nesse modelo produtivo não é possível a utilização somente de algumas tecnologias, elas funcionam de forma interdependentes sendo necessário a adoção de todo o “pacote tecnológico” para o aumento da produtividade.

O advento determinante para a difusão da Revolução Verde no campo foi a transformação da base técnico-científica da produção agropecuária, sendo o melhoramento genético de plantas e animais a chave do processo. Essas transformações imprimiram na produção alimentar a lógica da produção capitalista de mercadorias, ou seja, aceleraram o ciclo da natureza ao tempo produtivo das mercadorias (GRAZIANO DA SILVA, 1982).

Um exemplo clássico da aceleração do tempo produtivo da natureza pode ser comprovado pelo tempo médio de abate de uma ave de corte. Até meados dos anos 1970, o tempo médio de abate de uma ave estava entre 60 e 90 dias e, dificilmente, o animal pesaria mais de 2kg. Atualmente, a idade média de abate é inferior a 45 dias e o peso médio é superior a 2,8kg (ABPA, 2020). A diminuição do tempo médio de abate e o aumento da taxa de conversão alimentar das aves de corte, foi possível devido o melhoramento genético das aves, a administração de antibióticos e probióticos, o fornecimento de ração balanceada e a criação das aves em sistemas de confinamento, sob controle dos aspectos da sanidade animal, das instalações rurais e do manejo de cria.

A aceleração do ciclo orgânico da natureza tem como resultado o aumento expressivo da produtividade agropecuária, sendo o Brasil atualmente um dos maiores produtores mundiais de proteína animal e de grãos. Desse modo, nossos questionamentos sobre a Revolução Verde não se dirigem a um fato aparentemente consumado, o aumento da produtividade agropecuária. Alargar a produtividade agrícola foi em alguns momentos da história da humanidade condição necessária para o sobrevivência humana.

A lógica do lucro como bussola da ciência simplifica a diversidade genética de plantas e animais, ao inserir no meio natural as monoculturas de soja, milho, eucalipto, pínus juntamente com a produção animal em alta, ocorre um aumento expressivo da erosão genética, causando perdas consideráveis da biodiversidade existente na terra. Ou seja, temos caminhado para uma homogeneidade das formas de viver, plantar, produzir e se alimentar.

“A biodiversidade é a forma de assegurar o indispensável estado dinâmico da heterogeneidade da natureza, a homogeneização produzida pela “revolução verde” e as exigências do mercado paralisam os processos vitais, intrinsecamente dinâmicos e dialéticos” (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014, p. 58-59).

Entretanto, nosso questionamento é direcionado a lógica do capital imposta como lógica da natureza, ou seja, as mudanças que direcionam os avanços científicos e tecnológicos da Revolução Verde não foram para atendimento das necessidades sociais de segurança e soberania alimentar. A lógica do lucro sobre a vida, nos leva a questionar quais são as consequências socioambientais deste caminho produtivo. O melhoramento genético de plantas e animais que gerou aumento da produtiva, também causou a redução gradativa da biodiversidade, o que por sua vez, torna as variedades agrícolas vulneráveis às mudanças climáticas, ambientais e dependentes de insumos externos para serem produtivas. A diversidade biológica da fauna, da flora e do solo são condicionantes fundamentais à continuidade da vida na Terra. Sem essa propriedade, somos incapazes de produzir uma adaptação ao meio orgânico e suas constantes transformações.

Ciência e tecnologia são produções sociais, gestadas com distintas racionalidades e finalidade. Entretanto, são as relações de poder na sociedade que determinam os padrões tecnológicos em suas agriculturas hegemônicas (PETERSEN, 2018). Os povos Incas que habitavam o território da América do Sul há mais de 2000 anos, selecionavam e melhoravam geneticamente o milho, base importante da cultura alimentar dos povos latinos americanos (MACHADO, 2014). Historicamente os camponeses de todo o mundo manejam, cruzam, selecionam, multiplicam e conservam uma infinidade de variedade de sementes. Esse processo é responsável não só por grande parte das espécies agrícolas cultivadas na

atualidade, mas também pela produção de conhecimento e cultura, que permitem manter a agrobiodiversidade e a segurança alimentar de muitos povos.

Os povos pré-históricos alimentavam-se com mais de 1500 espécies de plantas, e pelo menos 500 espécies e variedades têm sido cultivadas ao longo da história. Há 150 anos, a humanidade alimentava-se com o produto de 3.000 espécies vegetais que eram, em 90% dos países consumidas localmente. Hoje, 15 espécies respondem por 90% dos alimentos vegetais e quatro culturas – milho, trigo, arroz e soja – respondem por 70 % da produção e consumo. (MACHADO; MACHADO FILHO, 2014, p. 58-59).

A Revolução Verde padronizou a relação entre o humanidade e a natureza, inferiorizando e eliminando diferentes epistemologias e modos de vida, que tem no trabalho com a terra e a natureza a centralidade da produção da vida. “A agricultura da Revolução Verde substitui a interação simbiótica entre solo, água, plantas e animais da agricultura camponesa pela integração de insumos, sementes e produtos químicos” (PEREIRA, 2012, p.689). Desse modo, pequenas e grandes propriedades estão dependentes do pacote tecnológico, seja para a produção de commodities e ou de alimentos, com especificidades e níveis diferentes de dependência econômica e produtiva.

Neste ótica é preciso retomarmos que à adoção do pacote tecnológico, demandou um convencimento ideológico, financeiro e educativo para a sua inserção hegemônica no campo. Sendo necessário a construção de centros de pesquisa e extensão para promoção e aplicação dessas tecnologias no campo, como a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em 1973, e a criação de 27 entidades estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) em todo território nacional. Além disso, foram criadas diversas escolas tecnológicas e superiores em ciências agrárias para formação de mão de obra especializada. Do ponto de vista da relação capital-trabalho no campo, é possível perceber várias mudanças:

O latifúndio acentua fortemente o seu caráter capitalista, mas as médias e boa parte das pequenas propriedades também se convertem em verdadeiras empresas rurais. E vem, nos anos 70, a grande novidade representada pelos chamados complexos agroindustriais: em torno de uma grande empresa, a Sadia ou a Perdigão, por exemplo, giram pequenos proprietários que produzem sob encomenda, usando mão de obra familiar e um ou outro assalariado. Por outro lado,

aparece uma camada mais qualificada de trabalhadores permanentes, por exemplo, o tratorista, o operador de colheitadeira, o técnico em inseminação artificial. Surgem até novas profissões de nível superior ligadas aos afazeres agrícolas, como o biólogo do centro de pesquisa da usina de açúcar. O antigo engenheiro agrônomo ganha destaque, mas se torna, também, vendedor de adubos e fertilizantes, ou de máquinas e equipamentos agrícolas (MELLO; NOVAIS, 1998, p. 609).

Todo esse aparato público e estatal de ensino, pesquisa e extensão foi direcionado, desde a sua criação, para proporcionar o desenvolvimento e o sucesso do paradigma produtivo da Revolução Verde. O conhecimento científico, técnico e tecnológico é parte crucial para o desenvolvimento das forças produtivas e parte fundante da hegemonia produtiva capitalista, em sua rota expansionista. “Pouco a pouco a ideia de que a fome e a miséria são um problema social, político e cultural vai sendo deslocada para o campo técnico-científico, como se esse estivesse à margem das relações sociais e de poder que se constituem, inclusive, por meio das técnicas” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 226-227).

Um dos resultados mais adversos da Revolução Verde é a inferiorização dos saberes camponeses. A assistência técnica, por meio da extensão rural difusionista no campo “ensinou” e “difundiu”, de forma hierárquica, o pacote tecnológico para o grande produtor e o camponês que, mesmo sem deter todas as condições materiais que permitissem seu crescimento econômico e produtivo no campo, assimilou a técnica do progresso como forma produtiva universal. Para a Revolução Verde tornar-se uma prática hegemônica, foi necessário um aparato público e estatal de introdução de crédito rural, mas também da educação para a reprodução. O conjunto dessas ações constituíram uma verdade absoluta, uma ideologia dominante. Essa ideologia coloca a impossibilidade de produzir alimentos no campo, em uma escala compatível com a demanda da população mundial, sem a utilização do pacote tecnológico. A propaganda “agro é tech agro é pop agro é tudo” exemplifica o papel dos aparelhos ideológicos do estado, na implantação e sustentação desse modelo, “impondo uma cultura do “moderno”, “eficiente”, “competitivo”, em contraposição ao “atrasado”, “sem tecnologia”, “supersticioso que acredita na influência da lua” (GÖRGEN, 2017, p.51).

Nessa ótica, toda a tecnologia social camponesa é encarada como sinônimo de atraso e ineficiência produtiva, assim como o próprio campesinato é reprimido

como classe social, eliminado e inferiorizado como sujeito político, produtor de saberes e conhecimentos. É comum ouvirmos de diferentes agricultores frases como: “não sei nada”, “não tenho nada a ensinar”, “a gente não produz nada aqui”. Diversos povos do campo se percebem inferiorizados diante do ideal urbano-industrial de sociedade, que desqualifica o campesinato e outras formas de agricultura, expostas para a sociedade como retrógradas e sem validade científica.

Os meios de comunicação de massa vêm contribuindo enormemente com esse modelo ao difundir não só um modo de vida, mas também todo o modo de produção que lhe está associado. Afinal, a ideia de que a felicidade humana se obtém, como na imagem de jovens na praia ou numa loja de uma grande cadeia de alimentos consumindo refrigerantes e hambúrgueres globalizados, é a mesma que nos faz aceitar a paisagem monótona de quilômetros e mais quilômetros quadrados de monoculturas, de paisagens homogêneas que implicam uso maciço de pesticidas, fungicidas e praguicidas (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 108).

A inferiorização dos modos de vida e da cosmovisão camponesa é imprescindível ao processo de dominação cultural e econômico desta classe. A hegemonia da Revolução Verde e de seu prolongamento o Agronegócio, é imposta à sociedade como a única forma viável de produzir alimentos no campo. Uma evidência desta imposição são os percursos curriculares dos cursos de graduação na área de ciências agrárias. Ao examinarmos a grade curricular dos cursos de Engenharia Agrônoma, Engenharia Floresta e Zootecnia de algumas universidades brasileiras, encontramos em média quatro disciplinas que discutem os saberes, as técnicas e tecnologias de manejo e produção camponesa, sendo elas: Sociologia Rural; Extensão e Desenvolvimento Rural; Agricultura Familiar e Agroecologia. Todo o restante da formação curricular se dirige à difusão de pesquisas e práticas de manejo da produção agropecuária voltadas às técnicas e tecnologias da Revolução Verde e do agronegócio.

Ainda assim, a crítica à Revolução Verde é encarada por muitos setores da sociedade como um retorno ao passado, que nega o avanço das forças produtivas e subordina o campesinato às condições árduas de trabalho no campo. Nossa crítica a este paradigma produtiva não busca negar a ciência, a técnica, os avanços e mudanças construídos na agricultura ao longo do tempo. Questionamos a pretensa neutralidade positivista da ciência que produz, aplica e massifica diferentes tecnologias como parte do processo que subordina a condição humana e a natureza

ao imperativo da acumulação do capital. Ainda que o pacote tecnológico da Revolução Verde estivesse direcionado a garantia da segurança alimentar, poderíamos questionar o custo social e ambiental desse caminho produtivo? Quais concessões e usos devem ser feitas às técnicas e tecnologias da Revolução Verde, em um programa de transição para agricultura de base ecológica?

Estamos em uma encruzilhada histórica que impele a constituição de uma nova rota societária, alcançar natureza e humanidade como uma totalidade indivisível. Os saberes e modos de vida camponeses são essenciais para experienciamos a construção de novos paradigmas produtivos. As técnicas e tecnologias sócias desenvolvida pelos saberes camponês de preparo e descanso do solo, a rotação de culturas, a utilização e conservação de matéria orgânica do solo, a conservação e propagação de diversas variedades de sementes crioulas, dentre outras, infinitas práxis agrícolas, torna a agricultura camponesa uma pratica de resistência contra hegemônica que nos permite traçar outros mundos possíveis.

Conclusão

O capitalismo é, por definição, um sistema expansionista, buscar novos mercados é uma dinâmica intrínseca ao seu funcionamento. A dominação das cidades sobre o campo, a industrialização, a formação das cidades, a concentração populacionais nos centros urbanos são fenômenos próprios do desenvolvimento capitalista. Assim, compreendemos a Revolução Verde como uma manifestação da expansão e acumulação capitalista vivida no campo.

Porém, a promessa do desenvolvimento tecnológico como condicionante ao fim do subdesenvolvimento não efetivou-se na periferia do capitalismo. A utilização em larga escala de variedades de vegetais altamente exigentes a adubação química e com baixa resiliência, nos arrastou para a agricultura dependente do uso de agrotóxicos e derivados do petróleo em seu ciclo produtivo. E apesar dos índices recordistas de produtividade agrícola, os brasileiros ainda enfrentam graves problemas sociais, econômicos e ambientais.

Segundo do Relatório de Insegurança Alimentar no Mundo, publicado pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2014), somente em 2014 o Brasil saiu do mapa da fome, apesar da agricultura brasileira

está sob o paradigma produtivo da Revolução Verde há mais de meio século. Após 60 anos de Revolução Verde a insegurança alimentar, a economia dependente e as problemáticas socioambientais persistem no cotidiano da vida dos trabalhadores do campo e da cidade.

A Revolução Verde demandou a construção de estruturas econômicas, políticas, científicas e educacionais, para sua introdução. A hegemonia econômica e cultural da Verde não é um produto natural do desenvolvimento capitalista. Todo contrário, houve forte intervenção e subsídio estatal para implementação e edificação desse modelo. Que produziu como mazela social e científica a inferiorização dos saberes e modos de vidas camponeses. O campo assim como o trabalho com a terra, sobre os preceitos ecológicos da agricultura camponesa são considerados sinônimos de atraso.

Assim, avaliamos que a superação da agricultura capitalista exigira para além da resistência camponesa em suas múltiplas formas de viver e produzir no campo, investimento público nas áreas de pesquisa, educação e extensão. A transição para a agricultura de base ecológica é um procedimento de transformação da realidade que precisa de “tempo e força”¹ para se consolidar. Sendo fundamental a democratização do acesso à terra e a transformação da relação de produção entre a sociedade e a natureza.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL – ABPA. **Relatório anual 2020**. São Paulo: ABPA, 2020.

CALDART, R. S. Agroecologia, Educação e Projeto Social Emancipatório. In: JORNADA DE AGROECOLOGIA, 18, 2019, Curitiba [**Anais eletrônicos...**] Curitiba, 2019. Disponível em: <https://jornadadeagroecologia.org.br/category/destaque/artigos/>. Acesso em: 10 abril. 2023.

GÖRGEN, S. A. **Trincheiras da resistência camponesa: sobre o pacto do poder do agronegócio**. Candiota, RS: Instituto Cultural Padre Josimo, 2017.

GRAZIANO da SILVA, J. **A modernização dolorosa**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

¹ Parafraseando N. krupskaya, que disse em 1920 sobre os soviets (conselhos populares) da educação: “Tudo o que é preciso dar aos soviets é tempo e força” (CALDART, 2017, p. 16).

KAGEYAMA, Â. (Coord.). **O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais**. Campinas: UNICAMP, 1987.

MACHADO, Luis Carlos Pinheiro; MACHADO FILHO, Luis Carlos Pinheiro. **A dialética da agroecologia: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno**. São Paulo: Expressão Popular, 2014. 360p.

MARTINS, J. de S. É. **Os camponeses e a política no Brasil: as lutas sociais no campo e seu lugar no processo político**. Petrópolis: Vozes, 1981

MELLO, J. M. C. de M.; NOVAIS, F. A. Capitalismo tardio e sociabilidade moderna. In: NOVAIS, F. A., SCHWARCZ, L. M. **História da vida privada no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. v. 4. p. 559-658.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA - FAO. **O estado da insegurança alimentar no mundo: resumo**. [s.l.]: FAO, 2014.

PALMER, S. **Gênese da saúde global: a Fundação Rockefeller no Caribe e na América Latina**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015.

PETERSEN, P. Redes de agroecologia como uma alternativa à agricultura industrial. Entrevista especial com Paulo Petersen. **Instituto Humanitas Unisinos**, [s. l.], 30 maio 2018. Entrevista concedida a Patrícia Fachin. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/579458-redes-de-agroecologia-como-uma-alternativa-a-agricultura-industrial-entrevista-especial-com-paulo-petersen>. Acesso em: 10 abril. 2023.

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

STÉDILE, J. P. Questão agrária. In: CALDART, Roseli et al. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 639-644

STÉDILE, J. P.; TRASPADINI, R. (Org.). **Ruy Mauro Marini: vida e obra**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

Processo de Avaliação por Pares: (*Blind Review* - Análise do Texto Anônimo)

Revista Científica Vozes dos Vales - UFVJM - Minas Gerais - Brasil

www.ufvjm.edu.br/vozes

QUALIS/CAPES - LATINDEX: 22524

ISSN: 2238-6424