

FAZENDA DA TOCA (SP): Inserção do capital na produção de alimentos saudáveis¹

Abilio Soares Maiworm-Weiland
Maristela Dal Moro

Introdução

Empresas agrícolas de médio e grande porte começaram a se interessar pela produção agrícola de alimentos *saudáveis* a partir da década de 1990. Grandes propriedades eliminaram agroquímicos, convertendo-se em biodinâmicas, orgânicas etc. Também nesta década o mercado consumidor começou a se expandir mais substantivamente no Brasil. Devido à importância multidimensional dessa produção e da sua respectiva relevância acadêmica, política e econômico-social, decidiu-se desenvolver uma reflexão acerca da penetração e expansão empresarial neste ramo agrícola.

O capítulo que agora apresentamos faz uma breve apresentação de alguns elementos de uma das experiências mais importantes neste ramo denominada de Fazenda da Toca, localizada no município de Itirapina, no estado de São Paulo.

A Fazenda da Toca vem se mostrando um dos exemplos mais emblemáticos de reorganização da produção rompendo com o modelo sustentado na utilização de agroquímicos e de técnicas de manejo do solo altamente predatórias e vem se especializando na produção de produtos orgânicos com utilização de técnicas consideradas sustentáveis. Este texto buscará avançar para além do epidérmico, enfatizando sua natureza e que determinou as escolhas por uma produção sustentável.

O texto fará uma breve passagem pela trajetória de consolidação da agricultura moderna no Brasil e seus efeitos sobre a produção agrícola e a produção de alimentos. A agricultura moderna tem destruído enormemente as suas próprias condições primárias de produção: o meio ambiente agrícola e a sua força de trabalho. As extensas monoculturas de soja e milho, mas também, a grande pecuária bovina extensiva, por exemplo, substituem a diversidade biótica original, liberando diversos gases para a atmosfera — dentre eles os gases carbônicos (CO₂) e metano (CH₄) —, podendo afetar o regime pluviométrico regional. Mais ainda, devido à dimensão da degradação, é uma dinâmica que afeta o próprio equilíbrio climático mundial e acaba por erguer também obstáculos a sua valorização.

Far-se-á, também, uma breve reflexão acerca das forças que se opõem a esse modelo. Iniciadas com alguns núcleos de pesquisadores, profissionais das ciências agrárias, estudantes de universidades públicas, ambientalistas e agricultores, articularão ideias, que aprofundadas, darão vida ao que se denomina agroecologia. Na esteira deste movimento, a produção livre de agroquímicos foi se popularizando e ganhando espaço em diversos núcleos de consumidores. Este processo levou à necessidade de regulamentar a produção através de uma ampla legislação, obrigando os agricultores a certificarem seus produtos para ter direito à comercialização, por exemplo, em supermercados. Esta regularização além de se impor

¹ Este capítulo teve como referência a dissertação defendida por Abilio Soares Maiworm-Weiland, defendida em 2023, no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob a orientação da Profa. Dra. Maristela Dal Moro.

como obstáculo a amplos setores dos agricultores familiares — os maiores responsáveis pela produção de alimentos —, abalou a sua própria capacidade de resistência, possibilitando o surgimento da chamada produção orgânica; um novo *nicho* de mercado apropriado por grandes empresas em sua busca incessante por lucro e acumulação de capital.

A inserção destas empresas na produção de alimentos livres de agroquímicos tóxicos pode se manifestar ao senso comum como um avanço civilizacional devido à difusão que é a necessidade imperiosa da produção ambiental e socialmente sustentável. Por isso, sem a pretensão de exaurir as múltiplas determinações desses fenômenos e visando contribuir criticamente com o debate pertinente ao tema da produção de alimentos *saudáveis* pelo grande capital, apresentamos neste artigo algumas de nossas reflexões acerca da temática e alguns resultados da nossa pesquisa referente à propriedade-empresa Fazenda da Toca. Pretendemos demonstrar que está em jogo a superação de obstáculos à valorização do valor quando do ingresso dessas grandes empresas na produção orgânica.

Os grandes empresários rurais se utilizaram desde a década de 1960 de um modelo pautado na forte mecanização e na utilização de produtos químicos, sempre com o suporte estatal através de políticas públicas e um amplo sistema creditício. A ampliação dos *nichos* de mercado dos produtos orgânicos, constituído nos últimos anos também com forte apoio institucional, cria um espaço alternativo que se configura como a *domesticação dos rebeldes*, como afirma Whitacker (2012). Ou seja, nesta perspectiva, a *rebelde* agricultura alternativa dos anos 1970 foi sendo institucionalizada pelas imposições mercadológicas, desencadeando debates e desdobramentos em muitas dimensões e embasando as concepções agroecológica e orgânica desta agricultura não convencional (Assis; Romeiro, 2002). Isto é o que se pretende ressaltar ao apresentar a Fazenda da Toca e a forma como se organiza nos últimos anos. Entendemos que ocorrendo um processo de *ecologização do capital* de acordo a caracterização feita por Monerat (2020). Distintamente do que sugere a expressão, a *ecologização* se refere à estratégia utilizada pelo capital para transformar os entraves ambientais à valorização em oportunidades e no próprio veículo para a autovalorização do valor. Isto se manifesta na Fazenda da Toca que combina produção e preservação de recursos naturais, e mesmo a sua regeneração, numa clara dinâmica tentativa de produção de mercadorias e inserção mercadológica.

A agricultura e a produção de alimentos no Brasil

Nossa principal intenção na primeira parte deste artigo é discutir o setor da agricultura brasileira responsável pelo abastecimento do mercado interno e qual produz, prioritariamente, para o mercado externo. Por isso, a abordagem se concentrará tanto na produção agrícola convencional, também chamada de agricultura moderna ou agronegócio, quanto na produção livre dos insumos desta, principalmente os tóxicos e que se concentra, principalmente no setor agrícola denominado de agricultura familiar ou camponesa.

Para essa compreensão, ressaltamos o percurso histórico e os traços autoritários da formação social do Brasil. Isto possibilita indicar o lugar da agricultura fundada no monopólio da terra, no genocídio indígena, na exploração do trabalho, sustentada na organização de uma economia interna voltada para o mercado externo, conforme afirma Prado Júnior (2011).

Esses traços ganham novos significados no decorrer do desenvolvimento do capitalismo no Brasil e, principalmente a partir de meados do século XX, quando a agricultura passa por um processo acelerado de modernização. Esse processo foi resultado da dinâmica expansionista que se produz com o fim da Segunda Guerra Mundial, expressando-se no que ficou conhecido como Revolução Verde. Obscurecendo o seu real objetivo, que era buscar novos espaços para sua reprodução e acumulação, condição necessária para sua existência, a Revolução Verde se projetava em diversos países sustentado pela forte propaganda do aumento da produtividade e da produção de alimentos. Não cabe nos limites deste texto o aprofundamento deste debate, mas é necessário advertir que a Revolução Verde se consolida no contexto da Guerra Fria e de importantes revoluções e lutas por libertação nacional². Portanto, mais que um pacote tecnológico, a exportação da Revolução Verde envolveu relações de poder e luta ideológica; o problema da fome foi reduzido a uma questão meramente de técnica agrícola, abstraindo o modo de produção e distribuição de riqueza (Gonçalves, 2004). Para enfrentar as *revoluções vermelhas* e a potência revolucionária do campesinato, o capital recorreu a todos os meios possíveis. Dentre eles, contrapôs àquelas, a Revolução Verde (Gonçalves, 2004).

No Brasil esse projeto teve suas primeiras manifestações a partir de meados da década de 1950. No entanto, consolidou-se no período da ditadura civil-militar que impulsionou a produção agrícola em larga escala estimulada pelas políticas de crédito, subsídios e isenções fiscais.

Denominada de “modernização dolorosa” (Silva, 1982), ou “modernização conservadora” (Graziano Neto, 1982), ou ainda de “modernização sem reforma” (Delgado, 2012), fortaleceu o latifúndio agroexportador em detrimento das demais formas de organização e produção agrícola. Conforme Wanderley (2014, p. 28), essa transformação levou à “subordinação da atividade agrícola às exigências dos setores dominantes da indústria e do capital financeiro”. Ou seja, através do processo desencadeado pela Revolução Verde, a agricultura de exportação praticada em grandes extensões de terra foi subsumida em toda a sua magnitude à marcha reprodutiva e ampliada do capital.

Este projeto se opunha radicalmente ao movimento que se fortalecia no período pré-64, advindo das forças sociais do campo que reivindicavam a implementação da reforma agrária. O Estado autoritário investiu massivamente na censura e na repressão política, incluindo a violência física contra os movimentos sociais e o conjunto das esquerdas, sufocando quaisquer críticas que poderiam surgir quanto às políticas governamentais. Especificamente no campo, voltava-se à defesa da propriedade privada capitalista da terra e legítima uma forma de desenvolvimento capitalista sustentado na reprodução e modernização do latifúndio. Este vasto domínio rural assume uma feição moderna e transforma os grandes proprietários em empresários, ampliando seu poder político, social e econômico, culminando a partir da década de 1990 na consolidação do que Delgado (2013) denominou de *economia do agronegócio*.

Segundo este autor, a *economia do agronegócio* estabelece uma linha de continuidade com a Modernização Conservadora na medida em que acentua a dependência externa e intensifica as exportações de *commodities* aprofundando a financeirização da agricultura, sob o auspício

² Pode-se mencionar como as mais importantes a Revolução chinesa, em 1949, da Coreia do Norte, em 1953 e, no contexto da América Latina, a Revolução Cubana, em 1959 além das lutas de libertação das colônias africanas.

do Estado que põe em execução uma série de políticas agrícolas. Fortalece, com isso, a concentração nas exportações dos produtos agrícolas e minerais, considerado este o caminho mais frutífero para garantir a estabilidade econômica. Isso se dá através de um amplo processo de mercantilização da natureza, exploração do trabalho e bens naturais, considerada como uma via mais eficiente para gerar crescimento e desenvolvimento econômico.

A visão produtivista e de eficiência que prevalece nesse momento, leva à desqualificação de outras lógicas de valorização dos territórios, os quais passam a ser considerados vazios ou como áreas de sacrifício para garantir o progresso seletivo. A produção de *commodities* naturais e minerais torna-se o carro-chefe da economia. Esta produção comanda a dinâmica agrária aprofundando o padrão de acumulação com características altamente destrutivas. Ampliam a fronteira agrícola avançando sobre o cerrado, o pantanal, a floresta amazônica, os pampas gaúchos e até mesmo a caatinga. Provocam assim, a exploração predatória dos bens naturais e do trabalho humano na busca incessante pela reprodução ampliada do capital.

Com isso, o agronegócio passou a ocupar outro lugar no cenário mundial acentuando a integração subordinada à economia política burguesa internacional como produtora e exportadora de matérias-primas: *commodities*. Delgado (2013) ressalta que entre 1999 e 2012 as exportações brasileiras cresceram 500%. Saltaram no período referido de 50 bilhões para 250 bilhões de dólares, onde se destacam os produtos primários, enquanto cresceram as importações de produtos manufaturados.

Como observa ainda Delgado (2013):

Diferentemente de “Modernização Conservadora” dos militares, suportada pelo crescimento industrial e pelas Armas da República, a *economia do agronegócio* se estruturou ao abrigo da inserção primário exportadora de uma economia mundial em ciclo de forte expansão do comércio internacional de “*commodities*”. Mas forjou-se internamente como bloco hegemônico, manipulando com grande competência a arma ideológica do consenso político (Delgado, 2013, p. 67).

A transfiguração dos produtos agropecuários em *commodities* pela fração mais dinâmica e hegemônica do empresariado agrícola representa a superação necessária da fase anterior da agricultura burguesa para a sua própria manutenção. Mas também representa a permanência da sua condição de subordinação à reprodução ampliada do capital monopólico-financeiro internacional. Inicialmente como *agribusiness*, integrou-se organicamente a este circuito sem quaisquer simulacros. A partir de certo momento, porém, passou a se apresentar ao conjunto societário brasileiro como o agronegócio; mera nomenclatura verde-amarela de uma nacionalidade há muito desbotada: “o agro é pop” [e não poupa ninguém!].

Embora esse modelo seja considerado exitoso e responsável pelo crescimento econômico e social no Brasil, seus efeitos são deletérios e apontam para sua inviabilidade socioambiental e socioeconômica. Um elemento fundamental que vem sendo objeto de vários debates são os sinais dados pela natureza. A própria lógica acumulativa amparada nesse modelo se depara com o desafio da finitude dos recursos naturais no planeta bem como as consequências do desequilíbrio ecológico manifestas atualmente e que afetam todas as formas de vida.

Esse caráter destrutivo do modelo do agronegócio que aprofunda o desequilíbrio ecológico é responsável, também, pelo aprofundamento da concentração da riqueza no Brasil. Isto pode ser demonstrado pela situação da estrutura fundiária que é uma das mais desiguais do mundo e nos remete aos tempos coloniais. O Brasil do século XXI, cuja marca mais importante é a ideologia do progresso tecnológico, tem na concentração da terra e da riqueza a sua viga de sustentação. Uma condição sócio-histórica que mantém as relações de poder no campo e os privilégios dos setores dominantes.

O ufanismo criado em torno desse modelo obscurece completamente as contradições sociais, principalmente em relação à presença e à resistência de um segmento importante em meio à produção e reprodução das relações capitalistas no campo: um setor que poderia ser denominada de agricultura familiar e camponesa. O próprio IBGE reconhece a magnitude da agricultura familiar brasileira. O Instituto afirma que apesar do cultivo de “uma área menor com lavouras e pastagens (17,7 e 36,4 milhões de hectares, respectivamente) a agricultura familiar é responsável por garantir boa parte da segurança alimentar do País, como importante fornecedora de alimentos para o mercado interno” (IBGE, 2009, p. 20.pdf).

Vale ressaltar a magnitude da agricultura familiar brasileira (Mitidiero Junior; Barbosa; Sá, 2017), afirmam que:

[...] a realidade contraditória na qual a “agricultura familiar” se insere, abrangendo o equivalente a 84,4% dos estabelecimentos do país e detendo somente 24,3% da área total, foi responsável pela produção de: 87% da mandioca, 70% do feijão, 59% dos suínos, 58% do leite, 50% das aves, 46% do milho, 38% do café, 34% arroz, 30% dos bovinos e 21% do trigo. Ainda, a agricultura familiar seria responsável por 74,4% (12,3 milhões de pessoas) da ocupação laboral no campo, dominando a geração de trabalho/emprego rural” (Mitidiero Junior; Barbosa; Sá, 2017, p. 18)³.

Uma situação que não está isenta de contradições, pois o forte investimento no fortalecimento do agronegócio fragiliza a própria produção de alimentos pela agricultura familiar. Isto aparece com clareza quando se comparam os Censos Agropecuários de 2006 e 2017. Os dados demonstram que no período entre os dois Censos o número dos estabelecimentos agropecuários da agricultura familiar caiu de 4.305.105 para 3.897.408 (Del Grossi; Florido; Rodrigues, 2019 *apud* Silva *et al.*, 2020). Como resultado, registraram-se diminuições significativas na produção dos principais cultivos voltados para o mercado interno. As quedas mais acentuadas ficaram por conta do feijão e do arroz; de 71,5% para algo próximo a 25% e de cerca de 33,0% para menos de 11,0%, respectivamente (Teixeira, 2019).

Assim, de acordo com Lopes *et al.* (2023), o conjunto de produtos originários da agricultura familiar representava 46 % no total da produção nacional pelo Censo 2006, enquanto pelo Censo 2017, a mesma produção caiu para 36%, em média. No entanto,

³ Estes dados condizem com as análises desenvolvidas em conjunto pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) e pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (Brasil; DIEESE, 2011). No caso, as análises indicam que a agricultura familiar respondeu em 2006 por 38% do valor da produção agropecuária do país. 74% da força de trabalho estava ocupadas em correspondentes 24% da área total. Em 2009, de acordo ainda com o mesmo estudo, 9,0% do Produto Interno Bruto (PIB) correspondiam à agricultura familiar e suas respectivas cadeias de produção. Em média, a produção dos três grupos de feijão mais consumidos foi de 71,5 %, enquanto a da mandioca correspondeu a 86,7 % da produção nacional (Brasil; DIEESE, 2011).

Aquino, Gazolla e Schneider (2018) demonstraram que pelo Valor Bruto da Produção (VBP)⁴, calculado com os dados do Censo 2006, ao setor familiar correspondeu 33,23% da riqueza produzida em 24% da área total da agricultura brasileira. E concluíram que “em termos de geração de riqueza por hectare, o setor se mostra bem mais eficiente do que o segmento patronal” (Aquino; Gazolla; Schneider, 2018, p. 129).

Alimentos *saudáveis* no Brasil: tensões e disputas

Ao nos referirmos à produção e ao mercado de consumo dos alimentos *saudáveis*, isto é, livres de substâncias tóxicas em seu processo produtivo, como venenos agrícolas, tema deste texto, é imprescindível buscarmos as suas raízes. No caso do Brasil remontam, principalmente, a partir da década de 1970. Apesar de o desenrolar deste debate ficar além dos objetivos do presente texto, a nossa reflexão ficaria incompleta se esse tema não fosse anunciado, pois ele se torna a força mais importante na crítica ao modelo da produção agrícola iniciada a partir de meados da década de 1960 no Brasil.

O debate sempre se pautou pela crítica à modernização da agricultura, responsável pela adoção de pacotes tecnológicos que levam a uma intensa exploração dos recursos naturais e da força de trabalho. Esta crítica deu origem ao que passou a ser denominado de modelos alternativos de produção na agricultura. Uma das grandes contribuições para a sistematização e a difusão deste modelo se iniciou na década de 1970. Foi alavancado por vários grupos de pesquisadores, profissionais das ciências agrárias, estudantes de universidades públicas, ambientalistas, entre outros.

O debate se amplia a partir da década de 1980 quando se populariza o termo agroecologia e o pesquisador estadunidense, Miguel Altieri, assim como os espanhóis Eduardo Sevilla-Guzman e Manuel Gonzales de Molina, exercem grande influência. As articulações entre estes pesquisadores internacionais e com pesquisadores brasileiros possibilitou a construção de novos conhecimentos que serão aprofundados nos anos 1990, quando se intensificam as preocupações acerca do meio ambiente impulsionada, principalmente, pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Rio-92. Esta Conferência foi responsável por denunciar os problemas relacionados à degradação ambiental e à necessidade de reverter os prejuízos já existentes por conta da expansão do modelo industrial e da agricultura convencional. Somado a isso, o debate sobre a questão alimentar, um problema bastante discutido internacionalmente, ganhou visibilidade e amplitude. No caso, são os movimentos sociais do campo que se tornam os principais protagonistas ao se aproximarem das reflexões acerca da produção de alimentos *saudáveis*.

Este pode ser considerando um momento importante, pois as pautas avançam para além da mera substituição de insumos químicos convencionais por insumos orgânicos, que de certa forma era o que vinha orientando a agricultura alternativa. A agroecologia não representa uma volta ao passado. Embora sua referência seja o modelo proveniente dos povos tradicionais, da agricultura camponesa, estabelece-se um diálogo com diversos conhecimentos científicos e tradicionais.

⁴ Os autores esclarecem que se calculou esse valor somando-se três valores do IBGE: produção vegetal, produção animal e o valor agregado da agroindústria, que segundo eles, “é igual ao valor total dos produtos processados menos o valor das matérias-primas utilizadas” (Aquino; Gazolla; Schneider, 2018, p. 129).

A conceituação mais clara do que seria agroecologia surge do lançamento do livro intitulado “Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa”, de Miguel Altieri, traduzido para o português em 1989. O autor afirma que este modelo produtivo se sustenta em uma visão multidimensional, integrando dimensões ecológicas, sociais e culturais.

De acordo com Caporal (2009) a agroecologia se propõe a:

[...] buscar a superação de um modelo agroquímico e de monoculturas, que já se mostrou excludente e socioambientalmente inadequado (ou outras formas de agricultura socioambientalmente insustentáveis), por formas mais modernas de agriculturas que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica. Mais do que mudar práticas agrícolas, trata-se de mudanças em um processo político, econômico e sociocultural, na medida em que a transição agroecológica implica não somente na busca de uma maior racionalização econômico-produtiva, com base nas especificidades biofísicas de cada agroecossistema, mas também de mudanças nas atitudes e valores dos atores sociais com respeito ao manejo e conservação dos recursos naturais e nas relações sociais entre os atores implicados (Caporal, 2009, p.8).

Esse debate e a forma como se realiza no Brasil vai se ampliando e se difundindo amparado na crítica aos danos provocados pela agricultura modernizada. Merece destaque a presença dos movimentos sociais, dentre eles o MST. Principalmente a partir da década de 1990, o MST vê a necessidade de repensar a matriz produtivista dos assentamentos da reforma agrária, levando-o a se pautar por tecnologias mais adequadas ao processo de preservação e recuperação dos recursos naturais, condição para a garantia da segurança alimentar.

Também não é demais mencionar que a partir de 1995 funda-se a Via Campesina: uma rede de cooperação internacional de organizações camponesas⁵. Tem como foco a luta contra a expansão do capitalismo na agricultura que se expressa pelo domínio das grandes empresas transnacionais sustentadas no monopólio da produção e comércio de agrotóxico, transgênicos e máquinas. O MST como membro fundador desta rede, e impulsionado por ela, assume a crítica ao agronegócio e passa a defender a matriz produtiva da agroecologia como estratégia para garantir a Soberania Alimentar⁶.

Nesse amplo debate que leva ao aprofundamento da agroecologia como conhecimento científico, o forte protagonismo dos movimentos sociais se torna fundamental para o despertar de segmentos importantes das classes médias urbanas que passam a se preocupar com a qualidade dos alimentos e ingressam no consumo de produtos livres das principais substâncias químicas altamente tóxicas. Por outro lado, com o crescimento deste mercado, principalmente a partir da década de 1990, quando a agricultura orgânica é

⁵ Fazem parte da Via Campesina, no Brasil o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), MPA (Movimento dos Pequenos Agricultores), MMC (Movimento de Mulheres Camponesas), IEEP (Instituto Equipe de Educadores Populares), e Escola Latino-Americana de Agroecologia, CIMI (Conselho Indigenista Missionário), CPT (Comissão Pastoral da Terra), FEAB (Federação dos Estudantes de Agronomia do Brasil) e o MAB (Movimento dos Atingidos por Barragem).

⁶ Conceito bastante presente nos debates, principalmente dos movimentos sociais do campo e está estreitamente vinculada à Via Campesina. Ele passa a ser utilizado para se contrapor à Segurança Alimentar e à forma como é compreendida pelos organismos internacionais como estratégia de combate à fome. A Soberania Alimentar pode ser compreendida como o direito de todos ao acesso a alimentos saudáveis, de forma regular e sustentável, pautado pela identidade cultural alimentar de seu próprio povo e região.

impulsionada, estabeleceu-se uma grande pressão sobre o governo para o reconhecimento dos produtos orgânicos, levando à normatização de sua produção e comercialização.

A partir de então, esses produtos precisam seguir normas de produção e ter certificação que deve constar nas embalagens comercializadas. Essa regulamentação é altamente dispendiosa e burocratizada, erguendo entraves para a agricultura familiar. Mesmo assim, esta produção ainda é majoritariamente exercida por pequenos e médios agricultores⁷. Entretanto, como será demonstrado no próximo item, grandes empresas, como a Fazenda da Toca, ingressam nesse ramo produtivo, apresentando-se muitas vezes como empresas agroecológicas.

A primeira medida para regulamentar a produção orgânica ocorreu em 23 de dezembro de 2003, quando a Presidência da República sanciona a Lei N° 10.831, cuja regulamentação se deu através do Decreto N° 6.323, de 27 de dezembro de 2007, definindo os parâmetros para a produção orgânica (Fonseca, 2009). A própria aprovação e regulamentação de uma legislação para o setor demonstra a necessidade de atender às exigências de expansão mercadológica.

Inicialmente expandiu-se a uma taxa de 10% ao ano (Hoppe *et al.*, 2012) e chegou a crescer por volta de 40% a 50% ao seu final (Camargo Filho *et al.*, 2004). Igualmente se verifica que uma produção voltada para a exportação começou a ganhar relevância ao ponto de ser caracterizada como *commodities orgânicas* de café, açúcar, soja, cacau e suco de laranja, cujos preços no mercado internacional ficaram entre 30% e 50% acima dos mesmos produtos convencionais (Costa *et al.*, 2015).

Os movimentos sociais, pesquisadores, agricultores diretamente voltados à agroecologia passam a travar uma batalha para demonstrar a diferença entre a produção agroecológica e a produção orgânica. Entretanto, pela sua relação direta com o mercado, a produção orgânica passa a ser abraçada com mais facilidade tanto pelos produtores quanto pelos consumidores. Torna-se assim, um atrativo para grandes empresas que identificam nesta modalidade de produção um *niche* de mercado que vem crescendo consideravelmente nos últimos anos.

A agricultura orgânica vem se tornando um grande negócio e entra no circuito capitalista como parte do processo de acumulação, relegando a segundo plano as preocupações ambientais culturais e sociais, ainda que essas questões sejam utilizadas como propaganda. Nesse debate chamamos a atenção para o intento das grandes empresas que hoje produzem orgânicos: apropriarem-se dos conhecimentos tradicionais e das conquistas efetivadas no âmbito da produção agroecológica para atender os seus interesses mercadológicos e econômicos. Este movimento que tende a crescer pode transformar as grandes conquistas que se efetivaram nos últimos anos acerca da construção de um modelo de produção contra hegemônico no campo em mera mudança nas técnicas produtivas utilizados pelo capital na busca incessante de lucros.

É necessário fortalecer as resistências contra o capital e o seu respectivo processo de ecologização, pois a sua reprodução ampliada — o crescimento econômico continuado — causa esgotamento dos recursos naturais. Por conseguinte, a destruição ambiental torna-se um óbice a este processo imanente do capital. A ecologização é tão somente a busca de

⁷ Todos os dados oficiais publicados a partir do Censo Agropecuário 2006 demonstram que são esses os setores responsáveis pela maior parte da produção desses alimentos, principalmente em relação ao abastecimento do mercado interno (IBGE, 2009).

alternativas para a superação dos obstáculos de degradação ambiental causado pelo próprio movimento de acumulação de capital. A forma primordialmente encontrada é tornar o meio ambiente “parte do cálculo capitalista [...]. [...] cuja manifestação elementar é a mercadorização da natureza” (Monerat, 2020, p. 18). Portanto, é diante dos obstáculos ambientais à valorização do valor que a ecologização do capital se efetiva.

Fazenda da Toca e a ecologização do capital

Finaliza-se esta reflexão apresentando algumas características da Fazenda da Toca, que dá nome a este artigo, para demonstrar que ela faz parte de um movimento histórico-social de maior amplitude de setores do agronegócio. Como anunciado no item anterior, verifica-se um alargamento do grande empresariado no ramo da produção agrícola não convencional. Grandes propriedades passaram por processos de eliminação dos agroquímicos, convertendo-se em biodinâmicas, orgânicas etc. Este é o caso da Fazenda da Toca, que passou por um processo de conversão da agricultura convencional existente para a orgânica entre 2005 e 2009 (Fazenda da Toca, 2017).

Esta fazenda-empresa se situa no km 204 da Rodovia Washington Luís, em Itirapina (SP), a cerca de 200 km da capital do estado. Possui 2.300 hectares, sendo 800 hectares são Áreas de Preservação Permanente (APPs)⁸ e o restante ocupados com edificações e agropecuária. Pertence a uma das famílias mais proeminentes da burguesia brasileira: a família Diniz, outrora detentora do Grupo Pão de Açúcar.

Atualmente, a totalidade das produções agropecuárias da propriedade é certificada organicamente e ocupam uma área de 1.483 hectares também com selo IBD, sendo os restantes 817 dedicados à restauração e preservação da mata nativa (Fazenda da Toca, 2020b). São quatro as atividades que ganharam destaque pela dimensão e relevância econômica: (1) avicultura de postura, (2) cultivo de grãos, (3) produção leiteira e o (4) cultivo consorciado de fruteiras e árvores, dentre outras espécies, que está sendo chamado de “sistema agroflorestal” — SAF (Fazenda da Toca, 2020b).

Em termos de prática agrícola não-convencional é exatamente através dos SAFs que mais se evidencia o processo de ecologização do capital invertido na propriedade. Vejamos quais foram os primordiais movimentos da Fazenda da Toca para se dedicar as mais recentes atividades econômicas, isto é, aos SAFs como agricultura regenerativa e as APPs. Os números indicam sem dúvidas, de que o setor produtivo que mais possibilitou a acumulação de capital a tal patamar foi a avicultura orgânica caipira de postura em larga escala, isto é, a produção de ovos orgânicos. É o próprio diretor-executivo da empresa, que explicita a sua dimensão quando afirma que “para ganhar escala e eficiência, deveríamos partir para a especialização. [...]. Decidimos então apostar [... no] que já tínhamos acumulado nessa área de avicultura de postura. [...] assim] consolidamos a nossa solidez financeira” (Bicaletto, 2018).

Com esse setor, a empresa obteve o Carbon Free, um selo oriundo de um programa de restauração florestal que leva o mesmo nome e de responsabilidade da Iniciativa Verde⁹.

⁸ O capítulo II da Lei Federal nº 12.651 (Brasil, 2012) versa com exclusividade sobre as áreas de preservação permanente (APP); o artigo 4º determina quais são estas áreas e os seus respectivos 11 incisos discriminam-nas. Nascentes e riachos inserem-se na definição de APP.

⁹ ONG sediada na capital de São Paulo que certifica empresas e proprietários rurais que decidem compensar a emissão de gases do efeito estufa advinda de suas atividades econômicas (Iniciativa Verde, 2019).

Portanto, já em 2020, a Fazenda da Toca passou a compensar todas as suas emissões de carbono originadas da avicultura através do reflorestamento; 22 hectares foram destinados para plantio e regeneração florestal, garantindo a compensação até 2023. Ou seja, além dos 800 hectares originais em APPs, a administração pretende reflorestar mais 100 hectares com espécies da Mata Atlântica numa área de vale acidentado que abrange nascentes e riachos (Fazenda da Toca, 2020a) dos quais os 22 hectares do Carbon Free fazem parte. Se concretizado, a área de preservação passará de 34,7 % (800 hectares) para um pouco mais de 39 % da superfície total da propriedade.

Com os respectivos selo e projeto de reflorestamento, a empresa emitiu um Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA) com selo verde — títulos verdes (Green Bond) lançados no mercado financeiro de carbono. Arrecadou R\$ 25.000.000,00 para expandir os seus investimentos de ecologização em agricultura regenerativa (SAFs) e restauração ambiental. Neste caso, inclui-se o mencionado Programa Carbon Free, mas também o restante dos 100 hectares da propriedade está aberto para “investimentos de outras empresas que procuram zerar suas emissões de carbono e ao Programa Nascentes do Estado de São Paulo” (Fazenda da Toca, 2020a).

Apesar de toda a dinâmica empresarial da avicultura, cujo relatório de 2022 afirma que houve crescimento de 19% do negócio, totalizando 260 mil galinhas poedeiras, quase 2.000 pontos de venda pelo Sul, sudeste e Centro Oeste, **“anunciamos a venda do principal negócio de orgânicos do Brasil”** (Fazenda da Toca, 2022, grifo nosso). A transação, cujo valor não foi revelado, envolveu a marca, a estrutura de cultivo dos grãos, cujas terras foram arrendadas, os silos, a fábrica de ração, os aviários, isto é, todos os ativos produtivos (Arbex, 2022). O cultivo de grãos já estava sob a responsabilidade da Rizoma Agro, fundada em 2018 com o mesmo logradouro da Fazenda da Toca para administrar e expandir os SAFs, a produção de grãos e insumos orgânicos em larga escala e investir na agricultura regenerativa. Assim, o negócio também abarcou a parte da produção de grãos da Rizoma, que passou a se dedicar aos SAFs no interior da Fazenda da Toca, mas também para além dela.

A experiência com os SAFs iniciou em 2012, na Fazenda da Toca, pois segundo o administrador-proprietário, se apresentava como “(...) um enorme ganho em termos de regeneração do solo e da biodiversidade, além da possibilidade de produzir biomassa localmente, o que reduz o custo de adubação” (Diniz, 2019). O solo da Fazenda da Toca tem um problema de ordem ecológica: o alto teor de areia na composição de suas frações mineralógicas (Cunha; Crestana, 2019): acima de 89%. Isto constitui “uma limitação física evidente [...] para utilização agrícola ou pecuária. [...] normalmente são indicados para a composição de reserva legal ao nível da propriedade rural” (Cunha; Crestana, 2019, p. 358–359).

Para Marçal (2018) os SAFs implantados e dinamizados na Fazenda da Toca melhoraram as características físicas e químicas do solo, sendo mais eficientes em sua incorporação e estocagem de carbono do que a área de fragmento de floresta em processo natural de regeneração. A pesquisadora concluiu que “os sistemas agroflorestais avaliados compõem uma proposta inovadora de produção de alimentos orgânicos com base ecológica em larga escala” (Marçal, 2018, p. 83). Os resultados produtivos dos SAFs de produção de frutas e madeira projetaram a propriedade nacional e internacionalmente. De acordo com Wolf e Kornexl (2016), “a experiência da Fazenda da Toca oferece um importante estudo de

caso para a implementação do Desafio de Bonn, cuja meta era restaurar 150 milhões de hectares de terras desmatadas e degradadas do mundo até 2020 e 350 milhões até 2030”¹⁰.

A degradação ambiental se impõe como barreira à produção de mercadorias e à reprodução ampliada do capital. A saída encontrada para a superação desta restrição à produção de valor foi a ecologização da Fazenda da Toca através, principalmente, do mercado de carbono que se dá com a ampliação das áreas de proteção ambiental. *Ecologizando-se*, o capital agrário materializado nas relações socioespaço-temporais de produção da propriedade busca enfrentar e superar os respectivos estorvos ambientais para que a lógica expansiva do valor prossiga.

Regenerar o planeta e melhorar a vida de todos os seus habitantes, por que não!? Desde que seja lucrativo, pois ao contrário a empresa abrirá falência. Portanto, por mais bem-vinda que seja uma prática agrícola livre de substâncias tóxicas e que traga salvaguardas ao meio ambiente, não pode ser um obstáculo para a reprodução ampliada do capital. Ao contrário, têm de ser uma oportunidade para que este processo siga, e sempre mais acelerado. O que determina a agricultura preservacionista da Fazenda da Toca é, portanto, a produção de valor. O desafio que enfrenta é combinar “a dimensão ecológica, de um lado, com a acumulação de capital de modo ampliado, de outro lado” (Gonçalves, 2004, p. 27). Por isso, os “desafios socioambientais estão no centro do negócio da fazenda e são o motor das inovações” (Cardoso *apud* Hessel, 2016, p. 7). Este é o objetivo em última instância e em primeira também: inovar para reproduzir de forma acumulada o capital investido no agronegócio orgânico.

Mas, além de ressaltar essas motivações, também se destaca a importância dessa agricultura implantada em grandes propriedades, pois “o legal de ser em larga escala é que democratiza o alimento orgânico” (Diniz, 2012). Por isso, “sua missão é tornar a agricultura orgânica tão competitiva quanto a que utiliza agrotóxicos” (Caetano, 2017).

Novamente, esta não é uma visão meramente pessoal; há forte dimensão de classe nessas afirmações. Sustentar que para um alimento estar disponível e acessível ao maior número de consumidores só é possível se cultivado em larga escala, é ignorar ou omitir que a maior parte deles à mesa da população urbana vem da pequena e média agricultura familiar. Até mesmo autores críticos a esta afirmação e aos seus respectivos dados¹¹ reconhecem a importância da agricultura familiar brasileira para o abastecimento do mercado interno, independentemente de ser convencional ou agroecológica. Quando se analisa o número de brasileiros que passam fome, produtos orgânicos advindos da Fazenda da Toca são *incompráveis*. São, até mesmo, inacessíveis quando se pensa onde tais produtos são comercializados e qual é o perfil de classe social dos seus frequentadores. Além do que, conforme o gerente comercial da propriedade, 80% dos produtos advindos do cultivo de frutas são exportados para a Alemanha e a França, sendo o restante comercializado no mercado interno. Apenas os ovos eram para este mercado (Reportagem..., 2017b). Afinal, como é mencionado por certo ditado: “os pobres são demasiado pobres para serem verdes” (Alier, 2011, p. 41).

¹⁰ O Desafio de Bonn foi uma iniciativa do governo da Alemanha e da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) que ocorreu em 2011.

¹¹ *Cf.* Hoffmann (2015).

Em suma, a saída para a crise ambiental estaria no agronegócio orgânico massificado, visto como um modelo de regeneração planetária, onde à agricultura campesina caberia papel acessório e subordinado a esta economia.

Considerações finais

Num país como o Brasil, maior consumidor mundial de venenos agrícolas, uma produção agropecuária que não utiliza estas substâncias e nem técnicas de cultivo que degradem o solo e o restante do ambiente natural tem grande importância. Porém, já assinalávamos que o modo de produção capitalista gerou uma grave crise ambiental, caracterizada como tal por dificultar a valorização do valor. Para diminuir os efeitos desta, o capital vem capturando os modelos de agricultura alternativos no espaço rural inserindo-os na lógica capitalista de produção o que lhes retira o seu caráter de oposição ao capital, levando-os à *domesticação dos rebeldes*.

O questionamento ao modelo de agricultura modernizada e a adoção do alternativo pelas grandes empresas está longe de ser uma manifestação de *rebeldia*. Ao contrário, está diretamente inserido na trama deste modo de produção que, com o apoio do Estado e da inserção no mercado capitalista, cumpre sua missão de garantir a ampliação dos lucros e contribui significativamente para a acumulação de capital.

Daí a necessidade de se desenvolver investigações acerca da inserção do capital na produção dos alimentos considerados *saudáveis*. Para isso, elencamos a Fazenda da Toca como estudo de caso por ser uma grande propriedade convertida aos processos de ecologização: preservação dos seus recursos econômicos — solo, água, dentre outros — e pela busca incessante da produtividade e a ampliação do mercado visando realizar o valor de suas mercadorias.

Mesmo que muito limitadamente indicamos alguns processos mais gerais dessa dinâmica produtiva. Uma processualidade conformada por atividades econômicas soerguidas, aceleradamente dinamizadas e rapidamente desativadas ou transferidas a terceiros quando o processo de reprodução ampliada do capital investido parecia perder o vigor acelerante. Vislumbramos duas tendências para essa processualidade do capital materializado na Fazenda da Toca: a agricultura regenerativa (SAFs), capaz de recuperar áreas degradadas pelo movimento anterior do capital não ecologizado, e o investimento nas Áreas de Preservação Permanente (APPs). São processos que dão oportunidade de captação de recursos financeiros em bolsa de valores através da negociação dos créditos de carbono.

Apesar de ressaltado como tendência de investimento do capital da Fazenda da Toca, há indícios de que pode ser um processo de parcelas significativas do capital agrário que busca a ecologização. Afinal, segundo Aline Locks, executiva da Produzindo Certo¹², o maior potencial de crescimento do mercado de finanças verdes está na agricultura (Segalla, 2020).

Para finalizar é importante ressaltar que este artigo não desconsidera as formas de produção menos degradantes, assim como o direito de os agricultores buscarem na produção de orgânicos a possibilidade de sobrevivência. É indiscutível que ela representa um avanço

¹² Empresa de assistência técnica rural especializada em adequações de conformidade ambiental.

se se considerar o modelo do agronegócio. O que se buscou foi chamar atenção à forma como o capital se utiliza desse modelo de produção transformando-o em um grande negócio.

Referências

ALIER, Juan Martínez. **O ecologismo dos pobres**: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Tradução: Maurício Waldman. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

AQUINO, Joacir Rufino de; GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio. Dualismo no campo e desigualdades internas na agricultura familiar brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 56, n. 1, p. 123–142, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/gRpLPHPWQQ8jrHnMv5DSGYK/>. Acesso em: 6 ago. 2023.

ARBEX, Pedro. Mantiqueira dobra a aposta nos ovos orgânicos. **Brazil Journal**, São Paulo, 6 dez. 2022. Seção Negócios. Disponível em: <https://braziljournal.com/mantiqueira-dobra-a-aposta-nos-ovos-organicos/>. Acesso em: 31 dez. 2022.

ASSIS, Renato Linhares de; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 6, p. 67–80, 2002. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22129>. Acesso em: 28 jun. 2021.

BRASIL; DIEESE. **Estatísticas do Meio Rural 2010-2011**. 4. ed. São Paulo: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) / Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), 2011. Disponível em: <http://bibliotecadigital.economia.gov.br/handle/123456789/707>. Acesso em: 3 ago. 2023.

BICALETTO, Fernando. Toca entrevista: Fernando Bicaletto, Diretor-Executivo da Fazenda da Toca. [Entrevista concedida a] Revista da Toca. **Revista da Toca**. Itirapina: [s. n.], 2018. Disponível em: <https://fazendadatoca.com.br/toca-entrevista-fernando-bicaletto-diretor-executivo-da-fazenda-da-toca/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

CAMARGO FILHO, Waldemar Pires de *et al.* Algumas considerações sobre a construção da cadeia de produtos orgânicos. **Informações Econômicas**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 55–69, 2004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/ie/2004/espec1-0204.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

CAPORAL, Francisco. **Agroecologia**: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: 2009. Disponível em: Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agricu (ifs.edu.br). Acesso em: 01 ago 2024.

COSTA, Manoel Baltasar Baptista da *et al.* Agroecologia no Brasil – 1970 a 2015. **Agroecología**, Murcia, v. 10, n. 2, p. 63–75, 2015. Disponível em: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/300831>. Acesso em: 28 jun. 2021.

CUNHA, Cristiano Pereira da; CRESTANA, Silvio. Caracterização granulométrica em áreas de neossolo quartzarenico em ecossistema natural, sistema agroflorestal e pastagem. *In*: **SIMPÓSIO NACIONAL DE INSTRUMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA**, 4., 2019, São Carlos. **Anais do SIAGRO**. São Carlos: Embrapa Instrumentação, 2019. p. 356–

360. Disponível em:

<https://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1114857&biblioteca=vazio&busca=1114857&qFacets=1114857&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>. Acesso em: 5 jan. 2023.

DELGADO, Guilherme Costa. Expansão e modernização do setor agropecuário no pós-guerra: um estudo da reflexão agrária. **Estudos Avançados**, [s. l.], v. 15, n. 43, p. 157–172, 2001. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/WkvT5yVVdhZGprdCGmQfHqk/?lang=pt>. Acesso em: 26 ago. 2023.

DELGADO, Guilherme Costa. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2012. (Série Estudos rurais).

DELGADO, Guilherme Costa. Economia do agronegócio (anos 2000) como pacto do poder com os donos da terra. **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária (ABRA)**, São Paulo, n. especial, p. 61–68, 2013. Disponível em:

<https://agroecologia.org.br/wp-content/uploads/2013/10/revista-abra-agronegocio-e-realidade-agraria-no-brasil.pdf> Acesso em: 9 mar. 2020.

DINIZ, Pedro Paulo. Pedro Paulo Diniz. [Entrevista concedida a] Paulo Lima. **Revista Trip**, v. 26, n. 21, ed. 210, São Paulo: Trip Editora e Propaganda S/A, 2012. Disponível em: <https://revistatrip.uol.com.br/trip/pedro-paulo-diniz>. Acesso em: 5 set. 2022.

DINIZ, Pedro Paulo. Toca entrevista: Pedro Paulo Diniz - Sócio-fundador da Fazenda da Toca Orgânicos e da Rizoma. [Entrevista concedida a] Revista da Toca. **Revista da Toca**. Itirapina: [s. n.], 2019. Disponível em: <https://fazendadatoca.com.br/toca-entrevista-pedro-paulo-diniz-socio-fundador-da-fazenda-da-toca-organicos-e-da-rizoma/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

FAZENDA DA TOCA. Fazenda da Toca Orgânicos: retrospectiva 2022. **Itirapina**, 2022. Disponível em: <https://br.linkedin.com/company/fazenda-da-toca-ltda---grupo-p-o-de-a-car>. Acesso em: 22 maio 2023.

FAZENDA DA TOCA. Fazenda da Toca é a primeira produtora de ovos carbon free do Brasil. **Itirapina**, 2020a. Disponível em: <https://fazendadatoca.com.br/a-fazenda-da-toca-e-a-primeira-produtora-de-ovos-carbon-free-do-brasil/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

FAZENDA DA TOCA. **FAZENDA DA TOCA**: Um polo de produção orgânica em larga escala. Itirapina, 2020b. Disponível em: <https://fazendadatoca.com.br/fazenda-da-toca-um-polo-de-producao-organica-em-larga-escala/>. Acesso em: 21 nov. 2022.

FAZENDA DA TOCA. **Fazenda da Toca Orgânicos**: retrospectiva 2022. Itirapina, 2022. Disponível em: <https://br.linkedin.com/company/fazenda-da-toca-ltda---grupo-p-o-de-a-car>. Acesso em: 22 maio 2023.

FAZENDA DA TOCA. Nossa história. **Itirapina**, 2017. Disponível em: <https://fazendadatoca.com.br/nossa-historia/>. Acesso em: 17 ago. 2022.

FONSECA, Maria Fernanda de Albuquerque Costa. Agricultura orgânica: regulamentos

técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil. **PESAGRO-RIO**, Niterói, 2009. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/32349/1/AgriculturaOrganica.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2023.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão agrária e ecologia: crítica da moderna agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. Geografia da riqueza, fome e meio ambiente: pequena contribuição crítica ao atual modelo agrário/agrícola de uso dos recursos naturais. **INTERthesis: Revista Internacional Interdisciplinar**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 1–55, 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/download/604/10751>. Acesso em: 2 nov. 2020.

HESSEL, Camila. A startup caipira de Pedro Paulo Diniz. **Época Negócios Digital**, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Empresa/noticia/2016/05/startup-caipira.html>. Acesso em: 29 ago. 2022.

HOFFMANN, Rodolfo. A agricultura familiar produz 70% dos alimentos consumidos no Brasil? **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 417–421, 2015. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/1386>. Acesso em: 11 jan. 2023.

HOPPE, Alexia *et al.* Comportamento do consumidor de produtos orgânicos: uma aplicação da teoria do comportamento planejado. **BASE : revista de administração e contabilidade da Unisinos**, São Leopoldo, v. 9, n. 2, p. 174–188, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/259361>. Acesso em: 6 ago. 2023.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006. Agricultura familiar: primeiros resultados. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Brasília/Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2009. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/50/agro_2006_agricultura_familiar.pdf. Acesso em: 19 maio 2020.

INICIATIVA VERDE. **Selo Carbon Free e projeto de restauração florestal na Fazenda da Toca ajudam propriedade a obter R\$ 25 milhões em títulos verdes**. São Paulo, 2021. Website. Disponível em: <https://iniciativaverde.org.br/noticias/carbon-free-ovos-toca>. Acesso em: 28 nov. 2022.

LOPES, Marcio Caetano de Azevedo *et al.* Entre o “agro pop” e a agricultura familiar: um breve retrato do cenário agroalimentar brasileiro. **Revista Grifos**, Chapecó, v. 33, n. 61, p. 01–26, 2023. Disponível em: <https://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/7169>. Acesso em: 26 jul. 2023.

MARÇAL, Maria Fernanda Magioni. **Qualidade do solo em sistemas agroflorestais desenvolvidos para produção em larga escala**. 2018. 97 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível

em: http://acervus.unicamp.br/index.asp?codigo_sophia=1129166. Acesso em: 15 set. 2022.

MITIDIERO JUNIOR, Marco Antonio; BARBOSA, Humberto Junior Neves; SÁ, Thiago Héric de. Quem produz comida para os brasileiros? 10 anos do Censo Agropecuário 2006. **PEGADA - A Revista da Geografia do Trabalho**, Presidente Prudente, v. 18, n. 3, p. 7–77, 2017. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/5540/4172>. Acesso em: 3 ago. 2023.

MONERAT, Julio Cesar Pereira. Para a crítica da ecologização do capital. 2020. 367 f. **Tese** (Doutorado em Serviço Social) - Faculdade de Serviço Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/16529/2/Tese%20-%20Julio%20Cesar%20Pereira%20Monerat%20-%202020%20%e2%80%93%20Completa.pdf.pdf>. Acesso em: 11 out. 2021.

PRADO JÚNIOR, Caio. **Formação do Brasil contemporâneo: colônia**. 23. ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2011.

REPORTAGEM sobre a Toca no Globo Rural 2º Parte. São Paulo: TV Globo, 2017. 2 vídeos (13min15s. Publicado pelo canal Fazenda da Toca Orgânicos Oficial). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=W_Z6n2hGiXo. Acesso em: 29 maio 2023.

SEGALLA, Amauri. A primeira safra das finanças verdes. **Plant Project**, Barueri, n. 22, p. 30–37, 2020. Disponível em: https://plantproject.com.br/sexoes/revista/?r=plant_22-issuu. Acesso em: 30 maio 2023.

SILVA, José Graziano da. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

WHITACKER, Guilherme Magon. Agricultura Orgânica: estratégia capitalista para a (re)produção do espaço rural. **Revista GeoAtos**. Departamento de Geografia da FCT/UNESP, Presidente Prudente, n. 12, v.1, janeiro a junho de 2012. Disponível em: Agricultura Orgânica: estratégias capitalistas para a (re)produção do espaço rural. | Geografia em Atos (Online) (unesp.br). consultado em 1 ago. 2024.

VIOLA, Eduardo e MENDES, Vinicius. Agricultura 4.0 e as mudanças climáticas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo. v. 25, 2022. disponível em: (PDF) Agricultura 4.0 e mudanças climáticas no Brasil (researchgate.net). Acesso em: 1 ago. 2024.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 52, p. 25–44, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-20032014000600002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 16 abr. 2021.

WOLF, Gregor; KORNEXL, Werner. **Banco Mundial: fazenda em SP mostra viabilidade da agrossilvicultura de grande escala**. Brasília, 2016. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/73625-banco-mundial-fazenda-em-sp-mostra-viabilidade-da-agrossilvicultura-de-grande-escala>, <https://brasil.un.org/pt-br/73625-banco-mundial-fazenda-em-sp-mostra-viabilidade-da-agrossilvicultura-de-grande-escala>. Acesso em: 15

maio 2023.

TEIXEIRA, Gerson. O Censo Agropecuário 2019. **Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense**, Florianópolis, v. 8, n. 16, p. 8–39, 2019. Disponível em: <https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/view/4314>. Acesso em: 3 ago. 2023.